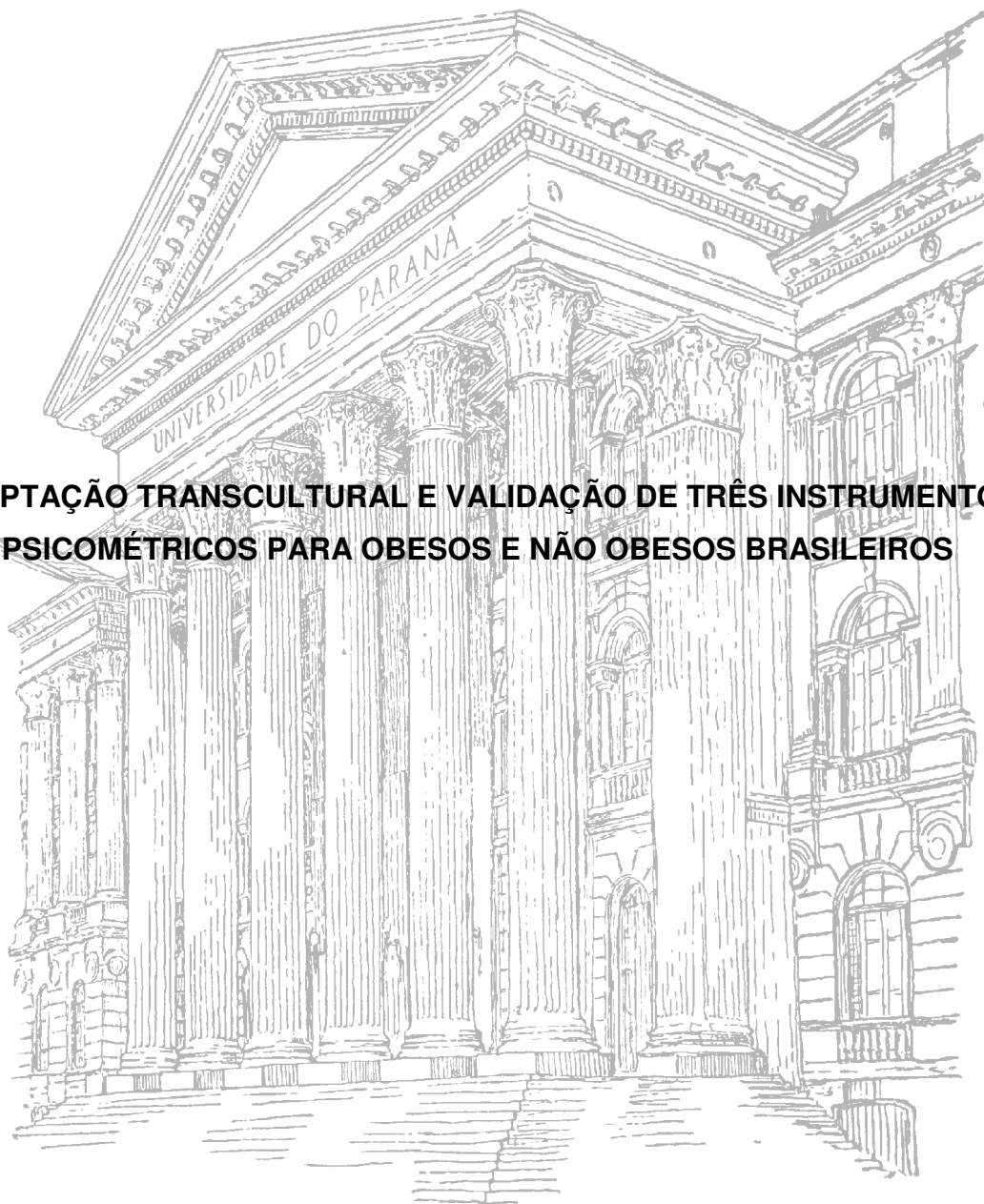


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANDREIA MARA BROLEZZI BRASIL

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DE TRÊS INSTRUMENTOS
PSICOMÉTRICOS PARA OBESOS E NÃO OBESOS BRASILEIROS**



CURITIBA

2016

ANDREIA MARA BROLEZZI BRASIL

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DE TRÊS INSTRUMENTOS
PSICOMÉTRICOS PARA OBESOS E NÃO OBESOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Segurança Alimentar e Nutricional.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Regina Maria Vilela
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Angélica Aparecida Maurício

CURITIBA

2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor CIÊNCIAS DA SAÚDE
Programa de Pós Graduação em ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
Código CAPES: 40001016074P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **ANDREIA MARA BROLEZZI**, intitulada: "**Adaptação transcultural e validação de três instrumentos psicométricos para obesos e não obesos brasileiros**", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua

aprovação.

Curitiba, 04 de Julho de 2016.

Prof REGINA MARIA VILELA
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

Prof LEANDRO KRUSZIELSKI
Avaliador Externo (UFPR)

Prof AMERICO AGOSTINHO RODRIGUES WALGER
Avaliador Externo (PUC/SP)

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação ao meu marido Fábio Brasil, pelo apoio incondicional e pela paciência nesses dois anos, te amo muito.

E aos meus pais Santa Sana Brolezzi e Augusto Brolezzi (*in memoriam*), pela oportunidade de ter estudado e de ter chegado até aqui.

AGRADECIMENTOS

Às minhas colegas de mestrado Andrieli, Josiane, Natália, Cellen, Patrícia, Emellie, Maria Fernanda, Ágatha, Bruna, Marília e Lúgia pela oportunidade da convivência e pela amizade.

Às minhas orientadoras Prof^a. Regina Maria Vilela e Prof^a. Angélica Aparecida Maurício pelo apoio, paciência, amizade e compreensão nesses dois anos.

Às minhas colaboradas Prof^a. Doroteia Aparecida Höfelmann e Prof^a. Camila Maciel de Oliveira pela amizade e pelo respeito.

Aos funcionários e pacientes, do ambulatório de obesidade e do ambulatório de cirurgia pré-bariátrica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, e aos voluntários, que participaram do grupo controle, os quais tiveram a boa vontade de responder meus questionários.

EPIGRAFE

“A verdadeira coragem é ir atrás de seus sonhos mesmo quando todos dizem que
ele é impossível.”

Cora Coralina

RESUMO

A obesidade acarreta severos prejuízos sociais e econômicos às pessoas acometidas. O Brasil vem passando por uma epidemia crescente de obesidade, sendo necessária a incorporação de tecnologias para combatê-la. Os cérebros de indivíduos obesos apresentam diferenças funcionais em relação àqueles de eutróficos, e a utilização de escalas de Desfechos Relatados pelo Paciente (DRP) têm boa relação custo/efetividade para esse tipo de avaliação, podendo direcionar medidas de proteção, recuperação e promoção à saúde. Este estudo teve como objetivo adaptar transculturalmente e validar para o Brasil as seguintes escalas de DRP: *Obesity-Related Problem Scale* (OP), que avalia comprometimento psicossocial em relação à obesidade; *Reward Responsiveness Scale* (RR), que avalia resposta à recompensa; *Behavioral Inhibition System Scale* (BIS), que avalia resposta à punição; *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation* (SIEBAS), que segmenta a população em grupos de audiência para *marketing* social relativo à obesidade. A adaptação transcultural foi realizada de forma criteriosa, seguindo protocolos recomendados por vários autores, garantindo a transferência de conteúdo. A validação foi realizada empiricamente em uma amostra de 50 pacientes obesos adultos e um grupo controle, pareado por idade e sexo, de 50 indivíduos não obesos, em Curitiba/PR. O processo estatístico verificou a reprodutibilidade, a validade de construto – exceto para SIEBAS – e a validade de critério convergente e discriminante – exceto para BIS – dos instrumentos adaptados transculturalmente, confrontando-os entre si, com a versão de 12 itens da escala *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* e com o índice de massa corporal. As escalas OP, RR e SIEBAS foram consideradas válidas e confiáveis para ser utilizadas com segurança na população brasileira adulta; a escala BIS, não.

Palavras-chave: Obesidade. Adultos. Psicometria. Estudos de Validação.

ABSTRACT

The obesity causes severe social and economic damages to the affected people. The Brazil has experienced a growing epidemic of obesity, requiring the incorporation of technologies to counteract it. The brains of obese individuals have functional differences from those of eutrophics, and the use of Patient Reported Outcomes (PRO) measures has good cost/effectiveness ratio for this type of evaluation, being able to orientate actions of protection, recovery and health promotion. This study aimed to adapt transculturally and validate to Brazil the following PRO measures: Obesity-Related Problem Scale (OP), which evaluates psychosocial impairment in relation to obesity; Reward Responsiveness Scale (RR), which assesses response to reward; Behavioral Inhibition System Scale (BIS), which assesses response to punishment; Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation (SIEBAS), which segments the population in audience groups for social marketing on obesity. The cross-cultural adaptation was performed judiciously, following protocols recommended by various authors, ensuring the transference of content. The validation was performed empirically in a sample of 50 adult obese patients and a control group, matched for age and sex, of 50 nonobese individuals, in Curitiba/PR. The statistical procedure verified the reproducibility, the construct validity – except for SIEBAS –, and the convergent and discriminant criterion validity – except for BIS – of the transculturally adapted instruments, comparing them with each other, with the 12-item version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0, and with the body mass index. OP, RR, and SIEBAS scales were considered valid and reliable to be used safely in the adult Brazilian population; BIS scale was not.

Keywords: Obesity. Adults. Psychometrics. Validation Studies.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – SEGMENTOS DE BALANÇO DE ENERGIA DO INSTRUMENTO <i>SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION</i> (SIEBAS).	26
FIGURA 2 – CONSTRUTO FICTÍCIO COMPOSTO POR TRÊS ITENS.	29
FIGURA 3 – PROCESSO DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL.....	36
FIGURA 4 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS OP, RR, BIS E SIEBAS.	40

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – FUNCIONAMENTO PSICOSSOCIAL PELA ESCALA <i>OBESITY- RELATED PROBLEM SCALE</i> (OP).....	22
QUADRO 2 – ÍNDICES DE AJUSTAMENTO PARA ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (ACP).....	38
QUADRO 3 – ÍNDICES DE AJUSTAMENTO PARA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA (AFC).....	38
QUADRO 4 – TRADUÇÕES PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO DOS INSTRUMENTOS OP, RR, BIS E SIEBAS.	43
QUADRO 5 – PRIMEIRA VERSÃO ADAPTADA TRANSCULTURALMENTE DOS INSTRUMENTOS OP, RR, BIS E SIEBAS.	49

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM OBESIDADE QUANTO AO GRAU DE COMPROMETIMENTO DO FUNCIONAMENTO PSICOSSOCIAL MEDIDO PELO INSTRUMENTO <i>OBESITY- RELATED PROBLEM SCALE</i> (OP).....	59
GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM OBESIDADE QUANTO AOS SEGMENTOS DO INSTRUMENTO <i>SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION</i> (SIEBAS).	59
GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM SOBREPESO QUANTO AOS SEGMENTOS DO INSTRUMENTO <i>SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION</i> (SIEBAS).	60
GRÁFICO 4 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM NORMOPESO QUANTO AOS SEGMENTOS DO INSTRUMENTO <i>SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION</i> (SIEBAS).	60

GRÁFICO 5 – GRÁFICO DE SEDIMENTAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS DO INSTRUMENTO <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE</i>	61
GRÁFICO 6 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DO INSTRUMENTO <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE</i>	62
GRÁFICO 7 – ESTRUTURA FATORIAL DO INSTRUMENTO <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE</i>	63
GRÁFICO 8 – ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DO INSTRUMENTO <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE</i> EM DOMÍNIO ÚNICO.	64
GRÁFICO 9 – GRÁFICO DE SEDIMENTAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i>	65
GRÁFICO 10 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i>	66
GRÁFICO 11 – ESTRUTURA FATORIAL DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i>	67
GRÁFICO 12 – ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i> EM DOMÍNIO ÚNICO.	68
GRÁFICO 13 – ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i> EM DOIS DOMÍNIOS.	70
GRÁFICO 14 – GRÁFICO DE SEDIMENTAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA <i>BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE</i>	71
GRÁFICO 15 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DA ESCALA <i>BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE</i>	72
GRÁFICO 16 – ACURÁCIA DOS ESCORES DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0 PARA DIAGNOSTICAR OBESIDADE.	77

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – VARIÁVEIS CATEGÓRICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO AMOSTRAL.	55
TABELA 2 – VARIÁVEIS CONTÍNUAS SOCIODEMOGRÁFICAS E ANTROPOMÉTRICAS DA POPULAÇÃO AMOSTRAL.	56
TABELA 3 – ESCORES DAS ESCALAS OP, RR, WHODAS 2.0 E SEGMENTOS SIEBAS NA POPULAÇÃO AMOSTRAL.	57
TABELA 4 – ESCORES DAS ESCALAS OP, RR, WHODAS 2.0 E IMC QUANTO À SEGMENTAÇÃO DA POPULAÇÃO AMOSTRAL PELO INSTRUMENTO SIEBAS.	58
TABELA 5 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DO INSTRUMENTO <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE</i>	62
TABELA 6 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i> COM USO DE <i>SCREE TEST</i>	66
TABELA 7 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA <i>REWARD RESPONSIVENESS SCALE</i> COM USO DO CRITÉRIO DE KAISER-GUTTMAN.	69
TABELA 8 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA <i>BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE</i>	72
TABELA 9 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA <i>BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE</i> APÓS EXCLUSÃO DO ITEM BIS1.	73
TABELA 10 – VALIDADE CONVERGENTE DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0.	74
TABELA 11 – VALIDADE DISCRIMINANTE DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0.	75
TABELA 12 – VALIDADE DISCRIMINANTE DO INSTRUMENTO SIEBAS.	76
TABELA 13 – ACURÁCIA DOS ESCORES DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0 PARA DIAGNOSTICAR OBESIDADE.	78
TABELA 14 – REPRODUTIBILIDADE DOS ESCORES DAS ESCALAS OP, RR, BIS E WHODAS 2.0.	78
TABELA 15 – REPRODUTIBILIDADE DOS ESCORES DO INSTRUMENTO SIEBAS.	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP – Análise de Componentes Principais
AF – Análise Fatorial
AFC – Análise Fatorial Confirmatória
APA – *American Psychiatric Association*
BAS – *Behavioral Inhibition System Scale*
BIS – *Behavioral Activation System Scale*
BTS – *Bartlett's Test of Sphericity*
CCI – Coeficiente de Correlação Intraclassa
CDC – *Centers for Disease Control and Prevention*
CFI – *Comparative Fit Index*
CPs – Componentes Principais
DF – *Degrees of Freedom*
DRP – Desfechos Relatados pelo Paciente
FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*
HC – Hospital de Clínicas
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFAD – *International Fund for Agricultural Development*
IMC – Índice de Massa Corporal
KMO – Coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin
OP – *Obesity-Related Problem Scale*
PRO – *Patient Reported Outcomes*
QV – Qualidade de Vida
ROC – *Receiver Operating Characteristic*
RR – *Reward Responsiveness Scale*
SIEBAS – *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*
SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*
SRMR – *Standardized Root Mean Square Residual*
TRI – Teoria de Resposta ao Item
UFPR – Universidade Federal do Paraná
WFP – *World Food Programme*
WHO – *World Health Organization*
WHODAS 2.0 – *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*

LISTA DE SÍMBOLOS

α – alfa

μ – média

σ – desvio padrão

χ^2 – qui quadrado

n – número amostral

n° – número

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	16
2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	17
2.1 IMPACTO SOCIAL E ECONÔMICO DA OBESIDADE	17
2.2 A EPIDEMIA DA OBESIDADE NO BRASIL	18
2.3 FUNDAMENTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS RELACIONADOS À OBESIDADE	19
2.4 PERFIL DE INSTRUMENTOS A VALIDAR	20
2.5 ESCALAS DE DESFECHOS RELATADOS PELO PACIENTE	20
2.5.1 <i>Obesity-Related Problem Scale</i>	21
2.5.2 <i>Reward Responsiveness/Behavioral Inhibition System Scale</i>	23
2.5.3 <i>Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation</i>	24
2.5.4 <i>World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0</i>	26
2.6 VALIDADE	27
2.6.1 Validade de conteúdo	27
2.6.2 Validade de construto	28
2.6.2.1 Teoria de resposta ao item	30
2.6.3 Validade de critério	30
2.7 CONFIABILIDADE	30
2.7.1 Reprodutibilidade	31
2.7.2 Responsividade	31
3 METODOLOGIA	32
3.1 DESENHO DA PESQUISA	32
3.2 AMOSTRA POPULACIONAL E COLETA DE DADOS	32
3.3 ASPECTOS ÉTICOS	33
3.4 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL	33
3.5 VALIDADE E CONFIABILIDADE	37
3.6 CÁLCULO DOS ESCORES DOS INSTRUMENTOS	41
4 RESULTADOS	43

4.1 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL	43
4.1.1 Traduções	43
4.1.2 Versão para pré-teste.....	46
4.1.3 Pré-teste.....	50
4.1.4 Versão final dos instrumentos	51
4.1.5 Confirmação da versão final dos instrumentos.....	54
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	55
4.3 VALIDADE DE CONSTRUTO	61
4.3.1 <i>Obesity-related Problem Scale</i>	61
4.3.2 <i>Reward Responsiveness Scale</i>	65
4.3.3 <i>Behavioral Inhibition System Scale</i>	71
4.4 VALIDADE DE CRITÉRIO.....	74
4.4.1 Validade convergente.....	74
4.4.2 Validade discriminante	75
4.5 CONFIABILIDADE	77
4.5.1 Responsividade.....	77
4.5.2 Reprodutibilidade	78
5 DISCUSSÃO	80
5.1 <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE</i>	80
5.2 <i>REWARD RESPONSIVENESS / BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE</i>	83
5.3 <i>SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE</i> <i>SEGMENTATION</i>	86
5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
6 CONCLUSÃO	90
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	102
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ...	103
APÊNDICE 3 – <i>OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE (OP)</i>	105
APÊNDICE 4 – <i>REWARD RESPONSIVENESS (RR) / BEHAVIORAL</i> <i>INHIBITION SYSTEM SCALE (BIS)</i>	106
APÊNDICE 5 – <i>SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE</i> <i>SEGMENTATION (SIEBAS)</i>	107
ANEXO 1 – <i>WORLD HEALTH ORGANIZATION DISABILITY ASSESSMENT</i> <i>SCHEDULE 2.0 (WHODAS 2.0) - VERSÃO 12 ITENS</i>.....	108

1 INTRODUÇÃO

A obesidade populacional acarreta não somente prejuízos sociais às pessoas e nações, mas também as sobrecarrega com custos diretos e indiretos (DEE et al., 2014). No Brasil, em decorrência de uma epidemia de obesidade (IBGE, 2010) e sabendo-se que o cérebro de pessoas obesas apresenta características diferentes em relação ao de eutróficos (CARNELL et al., 2012); existe demanda passiva para a utilização de instrumentos acessíveis, válidos e confiáveis, capazes de avaliar os fatores psicológicos determinantes para o desenvolvimento e manutenção dessa doença na população. Em face da utilização de estratégias que não sejam meramente recuperativas, mas também preventivas e com foco na promoção à saúde; esses instrumentos devem ser capazes de avaliar tanto pessoas obesas quanto não obesas e priorizar os interesses opinativos dos pacientes, para os quais os sistemas de saúde efetivamente existem (SWINBURN et al., 2004; REAY, 2010).

Para o presente trabalho, foram selecionados, com o objetivo de validação para o Brasil, três instrumentos que apresentam essas características, visando suprir clínica e epidemiologicamente as necessidades dos profissionais de saúde brasileiros: *Obesity-Related Problem Scale* (OP) (KARLSSON et al., 2003), *Reward Responsiveness / Behavioral Inhibition System Scale* (RR/BIS) (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010) e *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation* (SIEBAS) (CDC, 2007), juntamente com o *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* (WHODAS 2.0), que será utilizado como critério referencial (WHO, 2010).

O processo de validação compreende adaptar esses instrumentos transculturalmente, analisar as suas propriedades de validade e de confiabilidade e excluir os itens inadequados; determinando, por fim, sua aplicabilidade e possível incorporação em nossa cultura (LORD, 1974; PASQUALI, 2013).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Disponibilizar para o Brasil, versão válida e confiável dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Adaptar transculturalmente, para o Brasil, os instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS.
- b) Determinar a validade dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS em um grupo de obesos e não obesos brasileiros.
- c) Excluir individualmente os itens não válidos dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS.
- d) Medir a confiabilidade dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS em um grupo de obesos e não obesos brasileiros.
- e) Segmentar a população do estudo nos grupos de audiência, quanto ao balanço energético, propostos pelo instrumento SIEBAS.

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Esta pesquisa é importante por proporcionar ferramentas válidas, confiáveis e acessíveis que avaliem, em adultos brasileiros, a funcionalidade psicossocial, a percepção de recompensa e punição e que determinem segmentos de audiência da população em relação ao balanço energético, podendo orientar recursos e medidas de intervenção para prevenção e tratamento da obesidade.

2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

2.1 IMPACTO SOCIAL E ECONÔMICO DA OBESIDADE

Pessoas obesas são constantemente alvos de discriminação em todos os setores da sociedade, incluindo emprego, educação, mídia e até na prestação de cuidados de saúde, algo que limita suas oportunidades com estereótipos negativos generalizados de que são preguiçosos, desleixados e menos competentes (TEACHMAN et al., 2003). A sociedade tenta evitar e isolar tudo aquilo que não lhe parece agradável e oportuno. Neste sentido, medidas de incentivo à tolerância deveriam ser aplicadas de forma a educar e prevenir o estigma da obesidade, assim como tem sido feito em relação ao preconceito racial ou homofóbico, uma vez que o preconceito contra o obeso tem sido mais socialmente aceitável do que o contra esses grupos (PUHL; BROWNELL, 2003; LATNER et al., 2008). Contudo, a tolerância a ser incentivada é aquela entre as pessoas e a empatia quanto a seu sofrimento; o perigo se encontra ao se considerar a obesidade e o estilo de vida dos obesos como algo normal, porque o risco de uma pessoa se tornar obesa aumenta em até 57% quando ela tem um amigo obeso, ou seja, a obesidade se espalha por laços sociais (CHRISTAKIS; FOWLER, 2007).

Muitas doenças são associadas diretamente à obesidade: hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, cardiopatia isquêmica, acidente vascular cerebral, asma, litíase biliar, transtornos ortopédicos e diversos tipos de câncer (exceto esôfago em mulheres, pâncreas e próstata), resultando em importante elevação dos custos diretos em saúde; ainda, essas doenças representam as principais causas de morte e invalidez nos países desenvolvidos e também no Brasil (GUH et al., 2009; SCHMIDT et al., 2011).

O custo direto das doenças relacionadas à obesidade, somente em internações de adultos pelo Sistema Único de Saúde, foi de 4,5 bilhões de dólares em 2010, salientando que se trata apenas do valor reembolsado, portanto subestimado (BAHIA et al., 2012). Nos Estados Unidos, os custos diretos em saúde de um indivíduo obeso determinam um incremento de 36,4 a 58,1% nos gastos, comparados a um indivíduo de peso normal (FINKELSTEIN et al., 2009); além disso, a obesidade foi responsável por 27% da inflação dos gastos totais em saúde entre 1987 e 2001 (THORPE et al., 2004). Salienta-se que os custos indiretos,

caracterizados como a diminuição da produtividade e da capacidade laboral, são ainda maiores, representando entre 54 e 59% dos custos totais estimados (DEE et al., 2014).

2.2 A EPIDEMIA DA OBESIDADE NO BRASIL

A Organização Mundial da Saúde (WHO) caracteriza baixo peso em adultos quando apresentam um Índice de Massa Corporal (IMC) menor que $18,5 \text{ Kg/m}^2$; sobrepeso, entre $25,0$ e $29,9 \text{ kg/m}^2$ e, para diagnóstico de obesidade, é necessário um IMC superior a $30,0 \text{ kg/m}^2$ (WHO, 2000).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), em uma análise de 34 anos no Brasil, entre os anos de 1974 e 2009, a prevalência de excesso de peso (sobrepeso + obesidade) na população adulta aumentou de 18,5% para 50,1% no sexo masculino e, de 28,7% para 48%, no sexo feminino. No caso da obesidade, nesse mesmo período, a prevalência de homens obesos adultos aumentou progressivamente de 2,8% para 12,4%; no caso das mulheres adultas, esse aumento foi de 8% para 16,9%. Sendo a obesidade classificada como doença (WHO, 2016), está caracterizada uma epidemia. Entretanto, o baixo peso declinou no período de 1974 a 2009 de uma prevalência de 8% para 1,8% em homens adultos e, de 11,8% para 3,6%, nas mulheres adultas (IBGE, 2010).

Constata-se que o problema do excesso de peso se sobrepõe estatisticamente, na população brasileira, tanto em números absolutos quanto em tendência, ao problema do baixo peso. Apesar desses índices, as políticas públicas têm se focado quase que exclusivamente em evitar o risco nutricional do baixo peso, obviamente que os resultados de programas governamentais como o Fome Zero e o Bolsa Família têm sido elogiáveis e se tornado referências no âmbito internacional (FAO; IFAD; WFP, 2015), mas o foco ao combate da obesidade, pelas estatísticas mostradas, tem deixado a desejar, sendo necessárias ações preventivas e promocionais à saúde tanto por parte do Governo quanto da iniciativa privada para conter essa epidemia, nisso se enquadra a incorporação de tecnologias válidas e confiáveis de monitoramento e intervenção.

2.3 FUNDAMENTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS RELACIONADOS À OBESIDADE

Os cérebros dos pacientes obesos e, ainda, daqueles com tendência à obesidade e, conseqüentemente, sua forma de pensamento, apresentam variações quando comparados a grupos de indivíduos eutróficos; fato importante para a tomada de decisão quanto ao tratamento e prevenção da obesidade (SHEFER, MARCUS, STERN, 2013). Os núcleos paraventricular e arqueado do hipotálamo e a área hipotalâmica lateral, relacionados à sensação de fome; e o núcleo accumbens, área tegumentar do mesencéfalo e córtex orbitofrontal, relacionados ao prazer e à motivação (em áreas microanatômicas diferentes), são hipoativos em grupos de obesos (PANNACCIULLI et al., 2006; BERRIDGE et al., 2010; RAJI et al., 2010).

A atividade metabólica das regiões cerebrais pode ser identificada por técnicas de neuroimagem em tempo real, como a ressonância magnética funcional e a tomografia por emissão de pósitrons (DEL PARIGI et al., 2002; CARNELL et al., 2012). Entretanto, o custo econômico para a realização dessas técnicas de maneira protocolar ainda é proibitivo, além do tempo gasto para os procedimentos e a possível exposição à radiação ou interferência de marcapassos (VON SCHULTHESS et al., 2013; YEAGER, 2016). Uma forma alternativa e de baixo custo para avaliar aspectos importantes da mente das pessoas e, conseqüentemente, adaptar as intervenções preventivas e o tratamento, é a utilização de instrumentos psicométricos capazes de identificar traços latentes psicológicos (COOK; BECKMAN, 2006; PASQUALI, 2013).

Para incorporação desse tipo de tecnologia, Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) recomendam que, na existência de instrumentos psicométricos já validados em outro idioma, seja realizada a adaptação dos mesmos para a cultura desejada, ao invés da criação de novas ferramentas avaliando o mesmo fenômeno. Instrumentos adaptados permitem medidas comuns de investigação em diferentes contextos, passíveis de serem utilizadas em estudos internacionais e multicêntricos, o que possibilita comparações e inclusão de imigrantes, com menor gasto de tempo e de recursos financeiros. O processo exige que esses instrumentos sejam submetidos a procedimentos que assegurem propriedades de validade e confiabilidade para uso na nova população alvo, de diferentes aspectos linguísticos e culturais; esses procedimentos são conhecidos genericamente como validação.

2.4 PERFIL DE INSTRUMENTOS A VALIDAR

As ações dos profissionais da saúde não devem se restringir a medidas de recuperação de pacientes doentes, outrossim esses profissionais têm obrigação de atuar impedindo que a doença se desenvolva, através de medidas preventivas e de proteção e promoção à saúde (BRASIL, 1990), direcionando e otimizando os escassos recursos financeiros disponibilizados para a saúde em nosso país, conscientes de que medidas recuperativas são mais onerosas (PINHO, 2008). Para tanto é fundamental que se monitore fatores de risco relativos à alimentação e nutrição e que grupos vulneráveis sejam identificados em toda a população e não somente na população já acometida por algum distúrbio nutricional (SWINBURN et al., 2004; BRASIL, 2013).

Portanto, instrumentos que avaliem construtos relacionados à obesidade devem ter como foco, além dos pacientes obesos, em que se visa uma recuperação; aqueles eutróficos, propondo impedir que estes venham a desenvolver obesidade. Dessa forma optou-se por validar para o Brasil instrumentos psicométricos que avaliam traços latentes associados à obesidade, mas que também possam ser utilizados para avaliar pessoas não obesas. Esses instrumentos devem ser escalas de medida que priorizem aspectos relevantes para melhorar a sensação de bem estar percebida pelos pacientes, orientando medidas de intervenção pelos profissionais de saúde.

2.5 ESCALAS DE DESFECHOS RELATADOS PELO PACIENTE

Escalas que medem traços latentes psicológicos existem desde meados do final do século XIX, nos primórdios da psicometria. Porém, o objeto de estudo de tais instrumentos permaneceu por longo tempo focado em construtos relacionados à psicologia e psiquiatria, medindo conceitos como a inteligência ou a severidade de transtornos mentais (JONES; THISSEN, 2007). Essa abordagem permaneceu até a década de 1980, em que o foco passou a ser a qualidade de vida (QV), expandindo a análise à rotina clínica dos mais diversos profissionais de saúde (SEIDL; ZANNON, 2004).

No final da década de 1990 e início do século XXI, foi desenvolvido um novo conceito para mensurar os traços latentes psicológicos que se relacionam às condições de saúde física e mental dos pacientes. São escalas que vem sendo cada vez mais utilizadas por pesquisadores e profissionais de saúde em estudos observacionais, ensaios clínicos e, principalmente, na monitorização clínica, conhecidas como escalas de Desfechos Relatados pelo Paciente (DRP), que é uma tradução livre de *Patient Reported Outcomes (PRO) measures*. As escalas de DRP consistem em questionários autorrelatados por pacientes, os quais apresentam a vantagem de serem preferencialmente autoaplicados, de forma a não estar submetidos diretamente à influência do observador ou aplicador e, além disso, avaliam qualquer traço latente que tenha importância clínica para os pacientes, ou seja, não avaliam apenas QV ou traços latentes de interesse restrito à psicologia ou à psiquiatria (VALDERAS et al., 2008; DAWSON et al., 2010). Sua importância mais fundamental reside no fato de que se passa a levar em consideração o ponto de vista dos pacientes na monitorização da sua própria saúde e nos desfechos dos estudos clínicos, atentando-se para outros fatores de eficácia das intervenções terapêuticas, além da opinião dos profissionais de saúde e desfechos medidos física ou quimicamente (REAY, 2010).

Foram selecionados, para adaptação transcultural e validação para o Brasil, três instrumentos psicométricos, compostos por escalas de DRP e podendo ser assim denominados; com potencial para avaliar aspectos psicológicos relevantes para monitorização clínica da obesidade e que também foram utilizados com sucesso em pessoas de peso normal em outros países: OP, RR/BIS e SIEBAS. Essas escalas de DRP são abordadas na sequência, conjuntamente com a escala WHODAS 2.0.

2.5.1 *Obesity-Related Problem Scale*

Muitos obesos apresentam transtornos psíquicos, baixa autoestima e problemas relacionados; além disso, sofrem preconceito e discriminação. Esse preconceito não é limitado apenas ao público em geral, mas entre os profissionais de saúde, contribuindo para a depressão e outras emoções negativas (PUHL; BROWNELL, 2001).

As pessoas adultas tendem a utilizar os alimentos não apenas para satisfazer suas necessidades nutricionais, mas também como resposta a seus problemas psicossociais. Nesse contexto, o componente hedônico apresenta papel central, comer gera conforto e isso ameniza a carga de estresse a que as pessoas estão submetidas, portanto, em resposta a frustrações de cunho pessoal e emocional, os indivíduos podem vir a ingerir quantidades exageradas de alimentos, ocasionando um balanço energético positivo, que leva ao desenvolvimento ou agravamento da obesidade (LUTTER; NESTLER, 2009; SHARMA; PADWAL, 2010).

O instrumento OP é uma escala de DRP desenvolvida na Suécia partir de estudo com 12.296 indivíduos obesos e 1.017 não obesos, com o objetivo de mensurar o impacto do excesso de peso sobre o funcionamento psicossocial; seu diferencial em relação a outras ferramentas psicométricas específicas de avaliação da obesidade é o fato de também poder ser utilizado em não obesos (SULLIVAN et al., 1993; TORGERSON et al., 2001; KARLSSON et al., 2003).

O instrumento OP (APÊNDICE 3) é composto por oito itens e utiliza uma escala Likert de quatro pontos, que varia de 1 – “não me incomoda” a 4 – “me incomoda muito”, entretanto a escala é aplicada com escores invertidos. Os escores são transformados em uma escala de 0 a 100; quanto mais alto o escore, maior a disfunção psicossocial (KARLSSON et al., 2003) (QUADRO 1).

QUADRO 1 – FUNCIONAMENTO PSICOSSOCIAL PELA ESCALA *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE* (OP).

Escore da escala OP	Grau de comprometimento do funcionamento psicossocial
Escore <40	Comprometimento leve
Escore entre 40 e 59	Comprometimento moderado
Escore ≥ 60	Comprometimento Grave

FONTE: KARLSSON et al. (2003).

A escala OP foi validada para a Espanha (BILBAO et al., 2009), para a Coréia do Sul (LEE et al., 2013) e para a Noruega (AASPRANG et al., 2015), portanto seu uso está corroborado internacionalmente.

2.5.2 *Reward Responsiveness/Behavioral Inhibition System Scale*

Na resposta hedônica (prazer) as pessoas obesas, quando submetidas a estresse, o qual se reflete no funcionamento psicossocial, apresentam dificuldade maior que eutróficos para desencadear um sentimento de recompensa, necessitando ingerir uma quantidade maior de alimentos (MELA, 2006; BERTHOUD, 2011). Além do fator hedônico, existe no sistema cerebral de recompensa o componente de motivação (MELA, 2006; BERRIDGE, 2009). Esses dois componentes, prazer e motivação, estão localizados em regiões microanatômicas diferentes do cérebro ainda pouco definidas, portanto podem ser acionados de forma independente, sendo que o componente de motivação apresenta influência maior no comportamento compulsivo de adultos obesos quanto à ingestão de alimentos (JAMES; GOLD; LIU, 2004; MELA, 2006; BERRIDGE, 2009).

Diante do exposto, percebe-se que uma escala de DRP que avalie o componente de motivação do sistema cerebral de recompensa, como a *Reward Responsiveness Scale* (RR), poderia ser útil na monitorização de traços latentes psicológicos relacionados à propensão à obesidade. A escala RR, desenvolvida por Van Den Berg, Franken e Muris (2010), foi elaborada a partir da escala *Behavioural Activation System* (BAS) (CARVER; WHITE, 1994), corrigindo deficiências. A escala BAS não apresenta um construto único, mas três construtos, sendo que um deles não tem relação com recompensa, e sim, impulsividade (QUILTY; OAKMAN, 2004; SMILLIE; JACKSON, 2006). Ainda, a escala BAS tem correlação com a escala *Behavioral Inhibition System* (BIS) (CARVER; WHITE, 1994), o que acarreta contradição com a teoria original de Gray (1970), com base na qual as escalas BIS/BAS foram elaboradas. Essa teoria diz que os sistemas de recompensa e punição, sendo independentes e até opostos, deveriam não se correlacionar ou, então, apresentar correlação negativa. A escala RR tem construto único e não apresenta correlação com a escala BIS, foi validada na Holanda em 449 estudantes universitários (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010).

A escala RR, assim como a BAS, tem sido aplicada conjuntamente com a escala BIS, de forma a avaliar tanto o sistema cerebral de recompensa quanto o de punição (CARVER; WHITE, 1994; VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010).

Assim, o instrumento RR/BIS (APÊNDICE 4) é composto por quinze itens, sendo 8 itens da escala RR e 7 itens da BIS, os quais são pontuados em escala Likert de quatro pontos: 1 – "discordo fortemente", 2 – "discordo levemente," 3 – "concordo levemente" e 4 – "concordo fortemente" (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010). Quanto maiores os escores RR, maior a resposta à recompensa; os escores BIS tem interpretação irregular.

2.5.3 Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation

Estratégias de *marketing* se mostram capazes de moldar o pensamento das pessoas e levá-las a consumir aqueles produtos que as empresas desejam; para isso, tais empresas se utilizam de estratégias de segmentação da população em busca de grupos mais vulneráveis ao processo de convencimento (SEIDERS; PETTY, 2004; GLANZ; BADER; IYER, 2012). No setor de *marketing* alimentício, já é de conhecimento geral que produtos ricos em gorduras e carboidratos apresentam sabor mais palatável ao público, isso provavelmente trouxe durante a evolução da espécie humana alguma vantagem adaptativa em períodos de escassez de alimentos. Entretanto, no mundo contemporâneo, tais alimentos se tornam viciantes e ocasionam uma tendência à obesidade em grupos vulneráveis, os exemplos mais característicos são as redes globais de *fast food* (SEIDERS; PETTY, 2004; WITKOWSKI, 2005).

O instrumento SIEBAS foi desenvolvido nos Estados Unidos pelo instituto *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), em 2007, com a finalidade de combater e contra-atacar essa tendência, usando as mesmas técnicas que as empresas de *marketing* utilizam para detectar grupos vulneráveis ao convencimento a mudanças de estilo de vida de interesse para suas atividades comerciais.

A utilização das técnicas de *marketing*, em campanhas sociais, de forma a persuadir as pessoas a aceitar, modificar ou abandonar determinadas ideias, atitudes, práticas ou comportamentos é conhecida como *marketing* social (KOTLER; ZALTMAN, 1971; ANDREASEN, 1994) e tem uso promissor em epidemiologia e saúde pública (LEFEBVRE; FLORA, 1988; ANDREASEN, 1994). Assim, com a finalidade de desenvolver um instrumento capaz de estabelecer segmentos alvo para campanhas de *marketing* social, foram identificadas atitudes e comportamentos em relação à nutrição, atividade física e controle do peso em 4.035 consumidores

estadunidenses. Após a construção da ferramenta, ela foi validada em 12.639 consumidores estadunidenses.

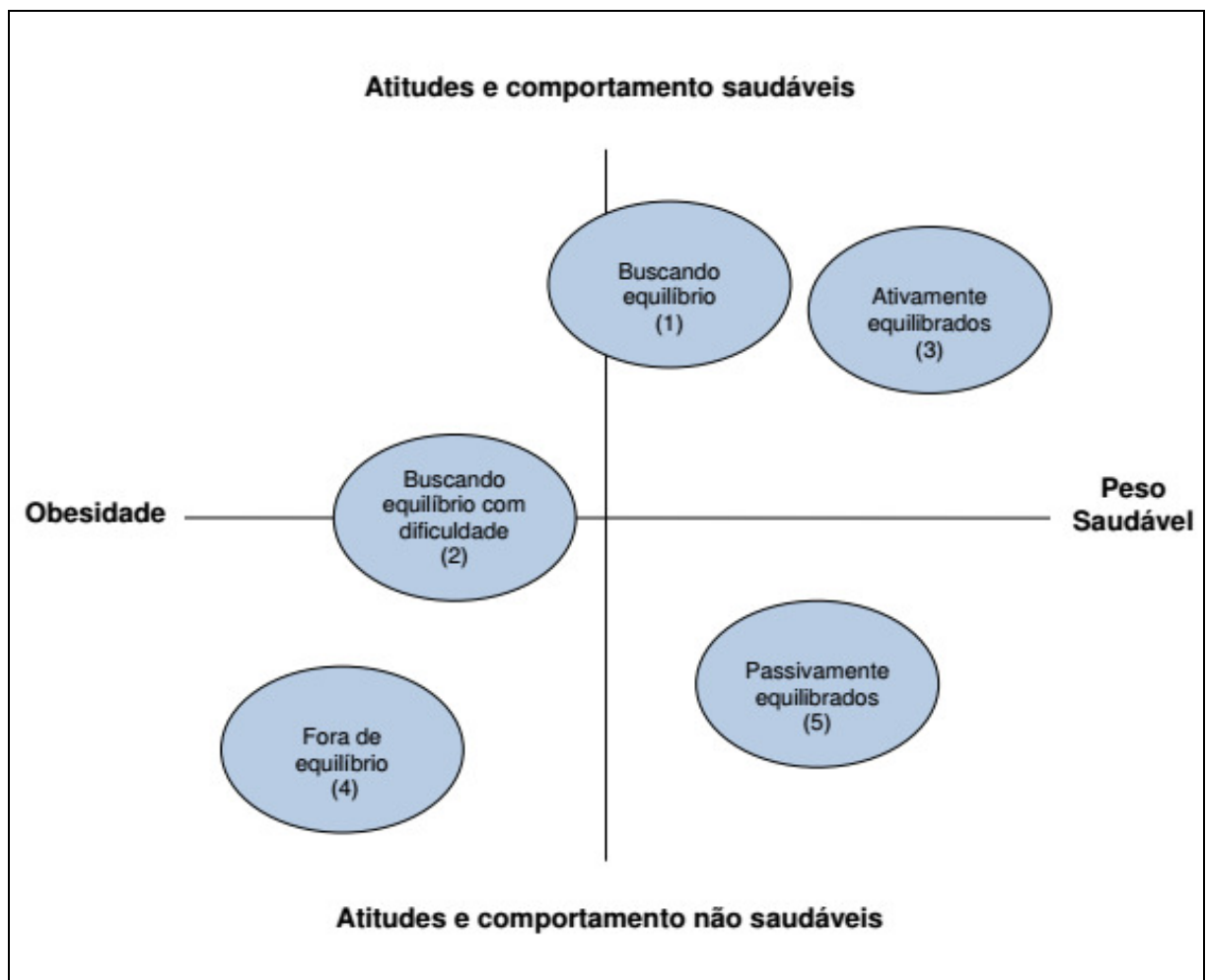
O objetivo dessa ferramenta autoaplicável é segmentar a população alvo em cinco segmentos de audiência quanto ao balanço energético, os quais podem demandar diferentes estratégias de intervenção (FIGURA 1), são eles, incluindo a distribuição por peso no estudo original (CDC, 2007):

- **(1) Buscando equilíbrio ou *Balance Seekers*:** são pessoas altamente motivadas, tentando perder peso e comer menos, são fisicamente ativas. O perfil desta população foi de 41% peso normal/saudável, 39% sobrepeso, 19% com obesidade e 1% abaixo do peso.
- **(2) Buscando equilíbrio com dificuldade ou *Seeking but Struggling*:** estão em busca da perda de peso, estando cientes dos riscos à saúde, apresentam um bom suporte social, mas não tem confiança; sabem que têm que comer menos e mais saudavelmente. Este grupo abrangeu 12% com peso normal, 35% com sobrepeso e 53% com obesidade.
- **(3) Ativamente equilibrados ou *Actively Balanced*:** são aqueles indivíduos que estão satisfeitos com seu peso e confiantes na habilidade de mantê-lo ou perder peso, apresentam um estilo de vida saudável, pois comem adequadamente e exercitam-se regularmente. Encontram-se nesse segmento 63% de pessoas com peso saudável, 27% com sobrepeso, 7% com obesidade e 3% com baixo peso.
- **(4) Fora de equilíbrio ou *Out of Balance*:** são aqueles insatisfeitos com seu peso e cientes dos riscos do excesso de peso, aparentam baixo interesse e pouco conhecimento sobre alimentação saudável e atividade física. Estão neste grupo 31% com sobrepeso, 56% com obesidade, 13% com peso saudável e 1% abaixo do peso.
- **(5) Passivamente equilibrados ou *Passively Balanced*:** estão satisfeitos com seu peso, apresentam alto grau de confiança em manter ou perder peso,

mas não se preocupam com a saúde na vida diária e não têm um estilo de vida ativo. Fazem parte deste segmento 56% com peso saudável, 29% com sobrepeso, 10% de obesos e 5% abaixo do peso.

O instrumento SIEBAS (APÊNDICE 5) contém no total dez itens; quatro deles em forma de escala dicotômica, quatro em escala Likert de cinco pontos e dois em forma de escala Likert de dez pontos (CDC, 2007).

FIGURA 1 – SEGMENTOS DE BALANÇO DE ENERGIA DO INSTRUMENTO *SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION* (SIEBAS).



FONTE: Adaptado de CDC (2007).

2.5.4 World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0

A escala de DRP WHODAS 2.0, criada pela WHO, foi desenvolvida para refletir a Classificação Internacional de Funcionalidade; logo, é utilizada com o intuito

de avaliar o nível de funcionalidade e incapacidade percebidas em relação ao estado de saúde, que é pior quanto mais elevados os escores. Funcionalidade refere-se a todas as atividades das pessoas e funções corporais; incapacidade, às deficiências e restrições de atividades referentes ao dia-a-dia. Possui versões adaptadas para 27 idiomas. Esse instrumento se aplica a todas as doenças, incluindo as dimensões física, mental e os transtornos secundários ao uso de substâncias, sendo ideal para a validação de critério de outros instrumentos psicométricos genéricos ou específicos, inclusive se correlaciona com instrumentos de avaliação da QV como o *Short Form 36*. A versão completa é composta por 36 itens; porém, para estudos clínicos se recomenda a versão abreviada (ANEXO 1), composta por apenas doze itens, e que contém 81% da variância do instrumento integral; utiliza escala Likert de cinco pontos (ÜSTÜN et al., 2010; WHO, 2010).

O instrumento WHODAS 2.0 foi adaptado transculturalmente (SILVEIRA et al., 2013) e validado para o Brasil em 638 mulheres internadas durante o ciclo gravídico puerperal (SILVEIRA, 2015).

2.6 VALIDADE

A validade é a propriedade que caracteriza se realmente o instrumento mede aquilo que ele se propôs a medir. Por exemplo, não é possível medir distância com um termômetro ou uma balança, mas sim, com uma trena ou a palma de uma mão. Quando se trata de instrumentos psicométricos, são três as validades puras: conteúdo, construto e critério; todas as outras classificações são subtipos dessas três (CRONBACH; MEEHL, 1955; PASQUALI, 2013).

2.6.1 Validade de conteúdo

A validade de conteúdo, nos estudos primários, é fundamental para que o instrumento efetivamente avalie aspectos baseados em uma teoria psicológica sólida, e não, aspectos aleatórios e sem sentido teórico. Assim, é necessário realizar extenso levantamento do conhecimento científico e associar tal conhecimento à opinião dos pacientes para quem o instrumento psicométrico está sendo construído, além de contar com a assessoria e experiência dos especialistas responsáveis pelo cuidado da saúde desses indivíduos (COOK; BECKMAN, 2006; PASQUALI, 2013).

A validade de conteúdo, para os estudos secundários, depende da forma como foi conduzido o processo de tradução e adaptação semântica e cultural para o novo país, garantindo a transferência do conteúdo do estudo original ou primário. Para garantir qualidade a esse processo são necessárias minimamente as etapas de tradução e retrotradução para efeitos comparativos, sempre por nativos do idioma alvo, avaliação da tradução por comitê de especialistas na área teórica do instrumento e pré-teste com a população, em geral pacientes, para a qual a adaptação transcultural se destina (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; GANDEK; WARE, 1998; FERREIRA et al., 2014).

2.6.2 Validade de construto

Visa demonstrar empiricamente que um traço latente psicológico realmente está sendo medido. O traço latente não é observável diretamente, somente de forma indireta quando ele é induzido a se manifestar; no caso das escalas psicométricas, ao responder com sinceridade os seus itens (COOK; BECKMAN, 2006; PASQUALI, 2013).

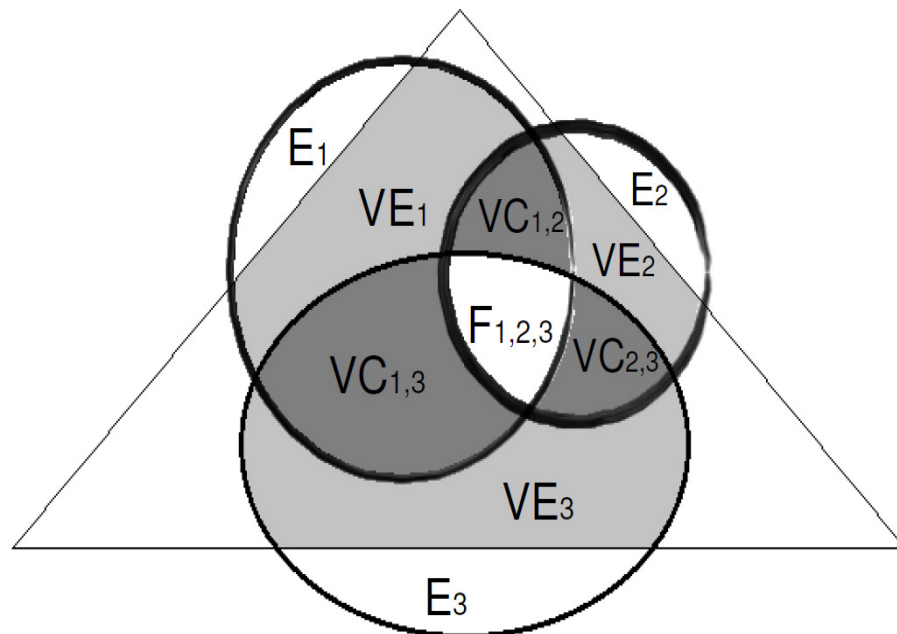
O conjunto de itens de uma escala responsável por medir um traço latente é chamado de construto. A representação matemática do construto é a variância daqueles itens que são responsáveis por medir determinado traço latente (HAIR et al., 1998; PASQUALI, 2013).

A figura 2 reproduz um construto hipotético de três itens:

- O triângulo representa o traço latente psicológico completo e sem erros; o qual é impossível de ser medido com perfeição. Esse triângulo deve ser encarado como fenestrado ou não contínuo, sendo que a densidade de frestas aumenta acentuadamente na sequência: $F_{1,2,3} < (VC_{1,2 \rightarrow 3} \parallel VC_{2,3}) < VE_{1 \rightarrow 3}$.
- A variância compartilhada entre todos os itens $[F_{1,2,3}]$ é a representação com menos erro do traço latente; porém, a menos completa. São os fatores da análise fatorial (AF), método matemático mais exato e, portanto, com menos ruído (erro) que a análise de componentes principais (ACP).

- A variância compartilhada entre todos os itens somada à variância compartilhada por apenas alguns itens [$F_{1,2,3} + \Sigma VC_{1,2 \rightarrow 3} + VC_{2,3}$] é uma representação com mais erro que [$F_{1,2,3}$], porém mais completa, do traço latente. São as comunalidades na ACP.
- Por fim, a variância total dos itens [$F_{1,2,3} + \Sigma VC_{1,2 \rightarrow 3} + VC_{2,3} + \Sigma VE_{1 \rightarrow 3} + \Sigma E_{1 \rightarrow 3}$] é a representação mais completa e com mais erro do traço latente psicológico. Essa variância é utilizada no cálculo do coeficiente α de Cronbach.

FIGURA 2 – CONSTRUTO FICTÍCIO COMPOSTO POR TRÊS ITENS.



FONTE: A autora (2015).

$F_{1,2,3}$ = Variância compartilhada por todos os itens (Fator); $VC_{i,j}$ = Variância compartilhada pelos itens i e j ; VE_i = Variância específica do item i ; E_i = Variância de erro do item i .

Perceba que cada elipse apresenta tamanhos diferentes, para caracterizar cargas fatoriais diferentes.

A AF e a ACP apresentam como limitação o fato de impor o uso de equações quadráticas para explicar a natureza, o que é artificial (HAIR et al., 1998). O coeficiente α de Cronbach é limitado por o seu cálculo ser influenciado pelo número de itens da escala psicométrica (CRONBACH, 1951).

Pelo exposto, convém que sejam utilizados em conjunto a AF, a ACP e o coeficiente α de Cronbach para caracterizar validade de construto nas escalas psicométricas.

2.6.2.1 Teoria de resposta ao item

A teoria de resposta ao item (TRI) teve seu início a partir da década de 1970, conhecida com a era da psicometria moderna; e tem sido aceita para eliminar dos testes aqueles itens que não forem válidos. A TRI avalia item por item e verifica unidimensionalidade entre eles, visando aferir um único construto; suposição de que se está, de fato, medindo um traço latente no indivíduo (LORD, 1974; CONDÉ; LAROS, 2007).

Segundo a TRI, a qual considera que os traços latentes têm estabilidade, os itens de uma escala psicométrica podem ser excluídos de forma independente; desde que o ato de responder a algum item não interfira na resposta dos outros itens ou, pelo menos, a interferência permaneça constante durante o curto período de aplicação do instrumento. Portanto, a partir do momento em que o paciente começa a responder um determinado instrumento psicométrico, com objetivo de validação, ele não deve parar até que conclua todas as respostas, minimizando o tempo da aplicação (LORD, 1974; PASQUALI, 2013).

2.6.3 Validade de critério

Baseia-se na teoria clássica dos testes, em que se valida a escala ou o construto como um todo e não seus itens separadamente como na TRI. Para tanto são utilizadas medidas previamente válidas e confiáveis para a população alvo; podendo ser parâmetros físicos, como medidas antropométricas; químicos, como exames laboratoriais; ou então, outro instrumento psicométrico. Nesse caso o novo parâmetro (escala) deverá se correlacionar com o parâmetro consagrado (validade convergente) ou ser capaz de diferenciar grupos de indivíduos ou pacientes que apresentem diferenças quanto ao parâmetro consagrado (validade discriminante) (COOK; BECKMAN, 2006; TERWEE et al., 2007; PASQUALI, 2013).

2.7 CONFIABILIDADE

A confiabilidade, também chamada de precisão ou fidedignidade, caracteriza quão preciso é o instrumento para medir aquilo que ele se propôs. Por exemplo, tanto a palma de uma mão quanto uma trena são válidos para medir

distância, mas a trena é mais confiável. Em se tratando de instrumentos psicométricos, a confiabilidade é composta pela reprodutibilidade e pela responsividade (TERWEE et al., 2007; PASQUALI, 2013).

2.7.1 Reprodutibilidade

Característica do teste em produzir resultados semelhantes em situações semelhantes, ou seja, de garantir estabilidade ao instrumento psicométrico; afinal, os traços latentes psicológicos só apresentam sentido se forem minimamente constantes e consistentes. Nesse caso devem ser realizadas pelo menos duas aplicações do instrumento em um intervalo diferencial que seja suficiente para o paciente não mais manter as respostas dos itens em sua memória de curto prazo e, ao mesmo tempo, insuficiente para que ocorram mudanças clínicas (COOK; BECKMAN, 2006; TERWEE et al., 2007).

2.7.2 Responsividade

Assim como para o cálculo da reprodutibilidade, idealiza-se no mínimo duas aplicações da escala psicométrica em momentos diferentes, porém neste caso as mudanças clínicas são necessárias, sendo que as respostas aos itens também não poderão mais estar na memória recente de quem estiver respondendo ao teste. Variações em um parâmetro clínico válido e confiável, utilizado como referência, deverão resultar em modificações nos resultados do teste (COOK; BECKMAN, 2006; TERWEE et al., 2007).

Na impossibilidade de realização de reteste com variação clínica; convém que seja calculado algum tipo de validade discriminante, tendo como base grupos distintos por parâmetros clinicamente mutáveis (COOK; BECKMAN, 2006; TERWEE et al., 2007).

3 METODOLOGIA

3.1 DESENHO DA PESQUISA

Este estudo é caracterizado como observacional transversal de natureza quantitativa, realizado em obesos e não obesos brasileiros maiores de 18 anos.

3.2 AMOSTRA POPULACIONAL E COLETA DE DADOS

As versões adaptadas transculturalmente dos instrumentos OP, RR/BIS, SIEBAS e, também, a escala WHODAS 2.0 versão de 12 itens foram administradas a uma amostra total de 100 indivíduos, número mínimo recomendado para a análise estatística (TERWEE et al., 2007); a amostra foi por conveniência, abordando todos os indivíduos incluíveis até que fosse completado o número de participantes necessários à realização da pesquisa. Os 100 indivíduos, alfabetizados e maiores de 18 anos, foram compostos por dois grupos: um grupo de 50 pacientes obesos ($IMC > 30\text{kg/m}^2$) – sendo que 25 realizavam acompanhamento no ambulatório de obesidade e os outros 25 realizavam acompanhamento no ambulatório de pré-cirurgia bariátrica do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) –, e um grupo controle, de 50 indivíduos não obesos ($IMC < 30\text{kg/m}^2$), pareados por sexo e idade, residentes em Curitiba/PR. Foram excluídos da seleção: gestantes, indivíduos com baixo peso, com restrições de responsabilidade quanto a sua autonomia, com problemas de visão e audição (relatados ou percebidos) e aqueles que não concordaram em participar da pesquisa ou em preencher o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE 2).

Cada um dos 50 pacientes obesos realizou o preenchimento dos instrumentos no dia em que estiveram agendadas suas consultas no ambulatório de obesidade ou no ambulatório de pré-cirurgia bariátrica do HC/UFPR, após a realização de suas consultas. Os 50 voluntários não obesos responderam os questionários após o término da coleta de dados relacionada aos pacientes obesos, em datas que foram agendadas em dia e hora específicos conforme disponibilidade de uma ou mais salas adequadas no Departamento de Nutrição da UFPR. Foram tomadas medidas necessárias para garantir conforto e privacidade no momento da

aplicação dos instrumentos, evitando que outros participantes influenciassem as respostas; os instrumentos foram autoadministrados.

Foram coletados os seguintes dados sociodemográficos: idade, gênero, escolaridade, estado civil, religião, ocupação, renda familiar, número de pessoas no domicílio, peso e estatura (APÊNDICE 1).

Os instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS foram reaplicados para metade dos indivíduos de cada um dos dois grupos, duas semanas após a primeira aplicação. No caso dos pacientes obesos, a reaplicação foi para os 25 pacientes que faziam acompanhamento no ambulatório de pré-cirurgia bariátrica do HC/UFPR, os quais retornavam rotineiramente a cada 14 dias.

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal do Paraná, número de registro CAAE: 38627514.8.0000.0102.

Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 2) e foi assegurado o anonimato dos seus dados e a possibilidade de desistência a qualquer momento da pesquisa.

Optou-se por utilizar uma amostra de tamanho apenas suficiente (TERWEE et al., 2007), com o objetivo de minimizar riscos ou constrangimentos aos participantes da pesquisa.

A coleta iniciou em 28/04/2015 e teve término em 29/09/2015.

3.4 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

O desenvolvimento do projeto se iniciou com o processo de adaptação transcultural dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS com base em operacionalizações propostas por diversos autores (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; WHO, 2015; WILD et al., 2005; SOUSA; ROJJANASRIRAT, 2011), conforme descrito a seguir em sete fases: tradução, retrotradução, equivalência semântica, avaliação dos especialistas, pré-teste, versão final antes da validação e confirmação dessa versão final (FIGURA 3):

a) Tradução

Os instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS foram traduzidos do inglês para o português conjuntamente por um grupo de três nutricionistas, com o português brasileiro como idioma nativo. Simultaneamente um tradutor juramentado, com o português brasileiro como idioma nativo, realizou uma segunda tradução para o português dos três instrumentos.

b) Retrotradução

As traduções foram retrotraduzidas para o inglês, independentemente, por dois outros tradutores profissionais (juramentados) que tem o inglês como idioma nativo.

c) Equivalência semântica

Para cada um dos instrumentos foram organizados três formulários contendo os itens e enunciados lado a lado, dois formulários apresentando individualmente as retrotraduções em confronto com o instrumento original e um terceiro formulário, com objetivo de mascaramento, confrontando as retrotraduções entre si. As equivalências semânticas foram avaliadas por um tradutor, de idioma nativo inglês, que não tenha participado de nenhuma etapa anterior, o qual estabeleceu uma equivalência semântica entre os pares de 0 a 100%.

d) Avaliação dos especialistas

Um grupo composto por três nutricionistas, que não participaram das outras etapas, elaboraram em consenso uma primeira versão adaptada para o Brasil dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS, construída a partir de informações sobre a equivalência semântica entre as retrotraduções e os instrumentos originais em inglês, comparando com as traduções em português e associando suas experiências profissionais.

e) Pré-teste

Foram selecionados aleatoriamente dez indivíduos que aceitaram, após abordagem direta, fazer parte da pesquisa: cinco pacientes obesos ($IMC > 30\text{kg/m}^2$), atendidos no ambulatório de obesidade do HC/UFPR, e outros cinco indivíduos não obesos ($IMC < 30\text{kg/m}^2$), funcionários da UFPR; sendo todos os indivíduos abordados maiores de 18 anos. Nessa fase, os participantes preencheram os instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS e foi discutida a sua impressão em relação à clareza e facilidade dos itens, em grupo focal.

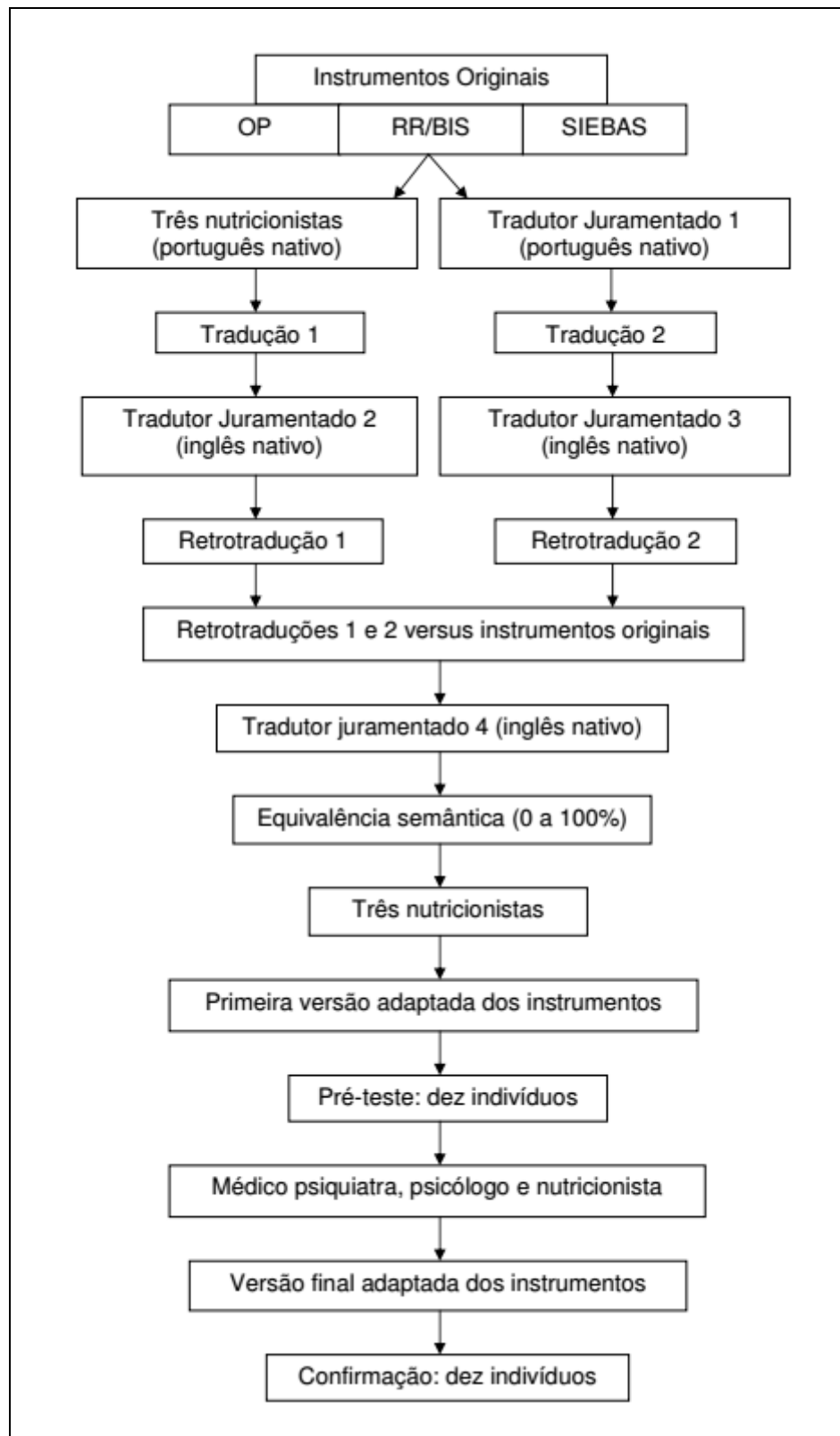
f) Versão final dos instrumentos

Um grupo composto por um médico psiquiatra, um psicólogo e um nutricionista ponderaram os resultados do pré-teste e elaboraram a versão final adaptada transculturalmente dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS.

g) Confirmação da versão final dos instrumentos

A versão final ainda passou pela confirmação de um grupo de outros dez indivíduos, composto e selecionado de forma semelhante à etapa "e" do processo de adaptação transcultural, com a diferença de que os indivíduos não obesos foram selecionados de forma a ser pareados em sexo e idade com os obesos. Os participantes, os quais não interagiram entre si, preencheram os instrumentos e foram registrados os tempos de resposta. Caso houvesse qualquer dificuldade de entendimento dos itens, relatada individualmente por dois ou mais participantes, a etapa "f" do processo de adaptação transcultural teria que ser refeita, com base nos relatos, e realizada uma nova confirmação (FERREIRA et al., 2014).

FIGURA 3 – PROCESSO DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL.



FONTE: A autora (2015).

Cada profissional participou de apenas uma etapa.

Exceto os tradutores juramentados, todos os participantes têm o português como idioma nativo.

OP = *Obesity-related Problem Scale*; RR: *Reward Responsiveness Scale*; BIS = *Behavioral Inhibition System Scale*; SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*.

3.5 VALIDADE E CONFIABILIDADE

O processo de validação seguiu o modelo trinitário, proposto por Cronbach e Meehl (1955), que reconhece como verdadeiras as validades de conteúdo, construto e critério (FIGURA 4).

O procedimento de adaptação transcultural, quando feito de forma coerente e metódica, é sugestivo de validade de conteúdo, porém os termos "adaptação transcultural" e "validação de conteúdo" não são intercambiáveis, uma vez que a garantia de conteúdo válido passa pela elaboração do instrumento psicométrico, a qual só pode ser atestada pelos autores do estudo original (primário). O presente estudo é secundário, portanto o que se pode garantir é a transferência do conteúdo original dos estudos primários, através de adaptação transcultural, e não necessariamente validade de conteúdo.

Para validação de construto, os valores dos itens individuais das escalas OP, RR e BIS foram submetidos à análise de componentes principais (ACP) com rotação matricial pelo método das proporções máximas (oblíqua). O número de componentes principais (CPs) extraídos foi determinado a partir da análise visual do ponto de inflexão do gráfico de sedimentação (*scree test*) complementada pelo critério de Kaiser-Guttman, em que nenhum item pode explicar mais que um fator ou componente extraído (valor próprio > 1).

Após a ACP, seguiu-se análise fatorial confirmatória (AFC), pelo método da verossimilhança máxima, e o cálculo do coeficiente α de Cronbach. A ACP e a AFC das escalas, com seus itens individualmente e em conjunto, tiveram que satisfazer os graus de ajustamento necessários (QUADROS 2 e 3). Aqueles itens que não se ajustaram à unidimensionalidade do domínio a que pertencem deveriam ser excluídos de forma independente, conforme preconizado pela TRI (LORD, 1974; CONDÉ; LAROS, 2007).

QUADRO 2 – ÍNDICES DE AJUSTAMENTO PARA ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (ACP).

Índices	Valores	Fonte
Coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	> 0,5	HAIR et al., 1998
Teste de esfericidade de Bartlett (BTS)	< 0,05	HAIR et al., 1998
Variância acumulada	> 60%	HAIR et al., 1998
Comunalidades com até dois componentes principais	> 0,3	ROBERTS; DONOGHUE; LAUGHLIN, 2000
Comunalidades com mais de três componentes principais	> 0,5	ROBERTS; DONOGHUE; LAUGHLIN, 2000

O KMO e o BTS verificam a adequabilidade da amostra para realização da ACP.

A comunalidade com os componentes principais é parâmetro para comprovar unidimensionalidade do construto item por item.

QUADRO 3 – ÍNDICES DE AJUSTAMENTO PARA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA (AFC).

Índices	Valores	Fonte
Razão entre o χ^2 e o n° de graus de liberdade (χ^2/DF)	< 3	DRASGOW et al., 1995
Índice de ajuste comparativo (CFI)	> 0,95	HU; BENTLER, 1999
Raiz quadrada média residual padronizada (SRMR)	< 0,08	HU; BENTLER, 1999
Cargas fatoriais	> 0,4	HAIR et al., 1998

Os índices χ^2/DF , CFI e SRMR verificam se a amostra é adequada para análise e se o modelo de construto proposto é adequado.

A carga fatorial é parâmetro para comprovar unidimensionalidade do construto item por item.

Os instrumentos OP, RR e BIS, quando provada validade de construto, foram submetidos a um processo de validação de critério convergente (CRONBACH; MEEHL, 1955; PASQUALI, 2013), em que os mesmos poderiam demonstrar

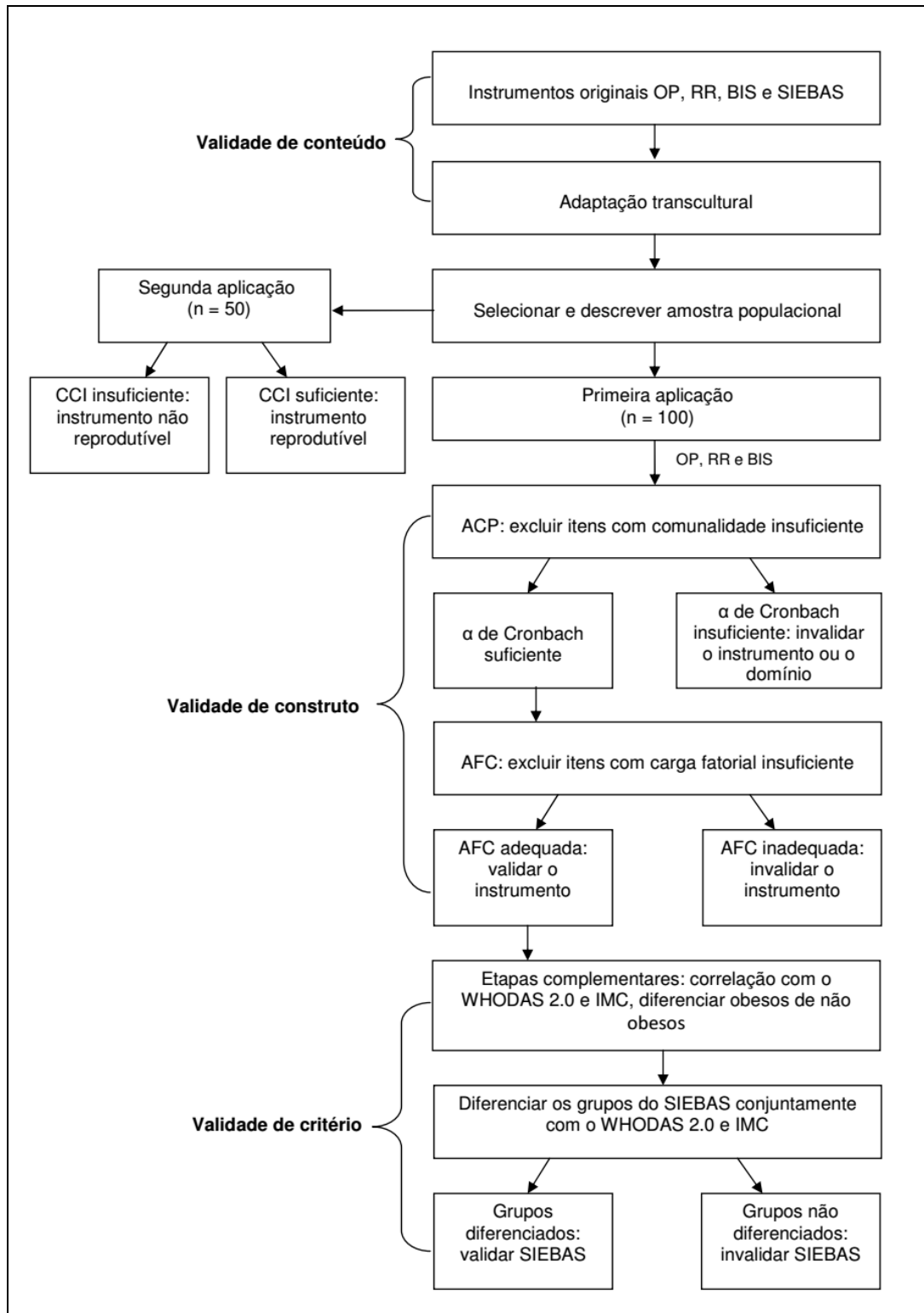
coeficientes de correlação significativos entre si, com o IMC e com o instrumento WHODAS 2.0, já validado para a população brasileira (SILVEIRA, 2015).

O instrumento SIEBAS foi submetido a um processo de validação de critério discriminante, porque o mesmo foi concebido para separar populações em grupos psicologicamente distintos. Esses grupos, para caracterizar validade discriminante, deveriam ser estatisticamente diferentes em relação ao IMC ou aos escores WHODAS 2.0, OP, RR ou BIS (após a validação de construto dessas escalas). A capacidade de discriminar homens de mulheres e obesos de não obesos – neste caso também se verificou acurácia, através de curvas *Receiver Operating Characteristic* (ROC) – foi testada para os instrumentos OP, RR e BIS, após provada validade de construto. O processo de validação discriminante qualifica, indiretamente, responsividade aos instrumentos, quando esses se mostram capazes de diferenciar grupos através de parâmetros clinicamente mutáveis.

Nos indivíduos que responderam duas vezes os instrumentos OP, RR, BIS e SIEBAS, foram calculados os coeficientes de correlação intraclasse dos escores, entre as duas aplicações, pelo método aleatório de duas vias com concordância absoluta, considerando como suficientes os valores superiores a 0,7 (MCGRAW; WONG, 1996; TERWEE et al., 2007). Salienta-se que a segunda aplicação serviu apenas para o cálculo desses coeficientes, os quais medem a reprodutibilidade das escalas; para todos os outros cálculos, foi considerada apenas a primeira aplicação dos instrumentos.

Os testes estatísticos foram escolhidos conforme a presença de normalidade na distribuição dos dados, algumas vezes utilizou-se estatística paramétrica e não paramétrica, simultaneamente, para facilitar comparações. Os cálculos foram realizados utilizando o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0 com extensão *Analysis of Moment Structures*; o nível de significância atribuído foi de 0,05.

FIGURA 4 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS OP, RR/BIS E SIEBAS.



FONTE: A autora (2015).

OP = *Obesity-related Problem Scale*; RR = *Reward Responsiveness Scale*; BIS = *Behavioral Inhibition System Scale*; SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*; WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*; CCI = Coeficiente de correlação intraclasse; ACP = Análise de componentes principais; AFC = Análise fatorial confirmatória; IMC = Índice de massa corporal.

3.6 CÁLCULO DOS ESCORES DOS INSTRUMENTOS

Os escores das escalas OP, RR, BIS e WHODAS 2.0 foram calculados pela soma de seus itens individuais e, então, esses escores foram convertidos em valores escalonados de 0 a 100, conforme exposto a seguir na notação do *software* SPSS:

- **OP** = $(OP1 + OP2 + OP3 + OP4 + OP5 + OP6 + OP7 + OP8 - 8) * 100 / 24$
- **RR** = $(RR1 + RR2 + RR3 + RR4 + RR5 + RR6 + RR7 + RR8 - 8) * 100 / 24$
- **BIS** = $(BIS1 + BIS2 + BIS3 + BIS4 + BIS5 + BIS6 + BIS7 - 7) * 100 / 21$
- **WHODAS** = $(WHODAS1 + WHODAS2 + WHODAS3 + WHODAS4 + WHODAS5 + WHODAS6 + WHODAS7 + WHODAS8 + WHODAS9 + WHODAS10 + WHODAS11 + WHODAS12 - 12) * 100 / 48$

Os escores dos segmentos de audiência SIEBAS foram calculados conforme as seguintes fórmulas, o escore de maior valor determina o segmento de classificação (CDC, 2007):

- **(1) Balance Seekers** = $(SIEBAS1 * 2.67) + (SIEBAS2 * 4.372) + (SIEBAS3 * 2.264) + (SIEBAS4 * 4.789) + (SIEBAS5 * 3.563) + (SIEBAS6 * 1.665) + (SIEBAS7 * 11.486) + (SIEBAS8 * 10.872) + (SIEBAS9 * 1.437) + (SIEBAS10 * 1.353) - 60.67$
- **(2) Seeking but Struggling** = $(SIEBAS1 * 1.986) + (SIEBAS2 * 4.189) + (SIEBAS3 * 2.493) + (SIEBAS4 * 4.404) + (SIEBAS5 * 3.281) + (SIEBAS6 * 1.356) + (SIEBAS7 * 12.14) + (SIEBAS8 * 10.281) + (SIEBAS9 * 0.857) + (SIEBAS10 * 1.738) - 55.309$
- **(3) Actively Balanced** = $(SIEBAS1 * 3.326) + (SIEBAS2 * 4.002) + (SIEBAS3 * 3.012) + (SIEBAS4 * 4.734) + (SIEBAS5 * 4.233) + (SIEBAS6 * 1.353) - 60.67$

$$1.685) + (\text{SIEBAS7} * 10.599) + (\text{SIEBAS8} * 14.143) + (\text{SIEBAS9} * 0.93) + (\text{SIEBAS10} * 2.042) - 63.918$$

- **(4) *Out of Balanced*** = $(\text{SIEBAS1} * 2.301) + (\text{SIEBAS2} * 2.886) + (\text{SIEBAS3} * 1.309) + (\text{SIEBAS4} * 2.35) + (\text{SIEBAS5} * 1.294) + (\text{SIEBAS6} * 1.054) + (\text{SIEBAS7} * 12.287) + (\text{SIEBAS8} * 12.096) + (\text{SIEBAS9} * 1.146) + (\text{SIEBAS10} * 1.991) - 52.89$
- **(5) *Passively Balanced*** = $(\text{SIEBAS1} * 3.16) + (\text{SIEBAS2} * 3.653) + (\text{SIEBAS3} * 0.18) + (\text{SIEBAS4} * 1.196) + (\text{SIEBAS5} * 1.114) + (\text{SIEBAS6} * 1.614) + (\text{SIEBAS7} * 10.681) + (\text{SIEBAS8} * 13.936) + (\text{SIEBAS9} * 1.147) + (\text{SIEBAS10} * 2.243) - 58.363$

4 RESULTADOS

4.1 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

4.1.1 Traduções

A tradução 1 dos instrumentos OP, RR, BIS e SIEBAS para o português brasileiro foi realizada por um grupo de três profissionais nutricionistas, todos com experiência de pelo menos cinco anos na área clínica. A tradução 2 foi realizada por um tradutor juramentado, não profissional de saúde. O Quadro 4 expõe essas duas traduções, emparelhadas, e associa a cada uma delas o percentual de concordância, com os instrumentos originais em inglês, após a realização de retrotradução.

QUADRO 4 – TRADUÇÕES PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO DOS INSTRUMENTOS OP, RR, BIS E SIEBAS.

(continua)

	Tradução 1	Tradução 2
OPe	O seu peso corporal ou a sua forma física incomodam você nas seguintes situações? [25%]	O seu peso corporal ou o formato do seu corpo o incomoda nas seguintes situações? [90%]
OPc	Completamente incomodado, Incomodado na maior parte do tempo, Não muito incomodado, Nada incomodado. [35%]	Definitivamente incomodado, Muito incomodado, Não muito incomodado, Definitivamente não incomodado. [95%]
OP1	Reuniões particulares em minha própria casa. [90%]	Reuniões privadas em minha própria casa. [100%]
OP2	Reuniões particulares na casa de um parente ou amigo. [90%]	Reuniões privadas na casa de amigos ou parentes. [99%]
OP3	Idas a restaurantes. [75%]	Indo a restaurantes. [100%]
OP4	Idas a atividades comunitárias (cursos, etc.). [70%]	Indo/Participando de atividades na comunidade (cursos, etc.). [95%]
OP5	Férias fora de casa. [90%]	Férias longe de casa. [90%]
OP6	Experimentar e comprar roupas. [90%]	Experimentando ou comprando roupas. [60%]
OP7	Banhos em locais públicos (praia, piscina pública, etc.). [90%]	Tomando banho em locais públicos (praia, piscina pública, etc.). [95%]
OP8	Relações íntimas. [50%]	Relações íntimas. [50%]
RRc	Forte discordância, Leve discordância, Leve concordância, Forte concordância. [25%]	Discordo fortemente, Discordo levemente, Concordo levemente, Concordo fortemente. [100%]
RR1	Sou uma pessoa que se dedica de corpo e alma. [90%]	Sou alguém que dá o melhor de si. [90%]

(continuação)

RR2	Se descobro algo novo que gosto, costumo continuar a fazê-lo por um tempo. [95%]	Se eu descobrir algo novo que eu goste, geralmente continuo fazendo isto por um tempo. [99%]
RR3	Eu faria qualquer coisa para atingir meus objetivos. [95%]	Eu faria qualquer coisa para alcançar minhas metas. [95%]
RR4	Quando tenho sucesso em algo, continuo a fazer isso. [60%]	Quando tenho sucesso em alguma coisa eu continuo fazendo ou dou continuidade. [95%]
RR5	Quando estou em busca de algo, uso uma abordagem "vale tudo". [50%]	Quando quero algo, nada me detém. [95%]
RR6	Quando vejo uma oportunidade para algo que gosto, fico imediatamente entusiasmado. [90%]	Quando vejo uma oportunidade de ter alguma coisa que gosto, imediatamente fico entusiasmado. [90%]
RR7	Quando estou indo bem em alguma coisa, adoro continuar a fazê-la. [95%]	Quando estou indo bem em alguma coisa, adoro continuar fazendo isso. [95%]
RR8	Se uma coisa que quero tem chance de acontecer, vou atrás dela imediatamente. [90%]	Se eu vejo uma chance de algo que eu quero, eu prossigo imediatamente. [90%]
BISc	Forte discordância, Leve discordância, Leve concordância, Forte concordância. [25%]	Discordo fortemente, Discordo levemente, Concordo levemente, Concordo fortemente. [100%]
BIS1	Mesmo que algo ruim esteja para acontecer comigo, raramente sinto medo ou nervosismo. [95%]	Mesmo se algo ruim está prestes a acontecer comigo, eu raramente sinto medo ou nervosismo. [90%]
BIS2	Críticas ou reprimendas me magoam bastante. [99%].	Críticas ou repreensões me incomodam bastante. [75%]
BIS3	Fico muito preocupado quando acho ou sei que alguém está bravo comigo. [95%]	Sinto-me bem preocupado quando acho ou sei que alguém está aborrecido comigo. [90%]
BIS4	Se acho que algo desagradável acontecerá, geralmente fico bastante preocupado. [95%]	Caso perceba que algo desagradável vai acontecer eu geralmente fico muito ansioso/estressado. [90%]
BIS5	Fico preocupado quando acho que fiz algo mal feito. [99%]	Sinto-me mal quando penso que não fiz bem alguma coisa. [99%]
BIS6	Tenho bem poucos medos se comparado a meus amigos. [85%]	Tenho muito menos medo que os meus amigos. [85%]
BIS7	Preocupo-me em cometer erros. [85%]	Eu me preocupo com a possibilidade de cometer erros. [85%]
SIEBASc1	Concordância em uma escala de 5 pontos: 1 = Discordo fortemente. 5 = Concordo fortemente. [75%]	Concordância em escala de 5 pontos: 1 = Discorda fortemente. 5 = Concorda fortemente. [100%]
SIEBAS1	Estou satisfeito com meu peso atual. [100%]	Eu estou satisfeito(a) com meu peso atual. [100%]
SIEBASc2	Concordância em uma escala de 5 pontos: 1 = Discordo fortemente. 5 = Concordo fortemente. [75%]	Concordância em escala de 5 pontos: 1 = Discorda fortemente. 5 = Concorda fortemente. [100%]
SIEBAS2	Gosto de me exercitar regularmente. [90%]	Eu gosto de praticar exercícios regularmente. [95%]
SIEBASc3	1 = Sim. 0 = Não. [100%]	1 = Sim. 0 = Não. [100%]
SIEBAS3	Ao escolher comidas e bebidas, sempre tento evitar muito sal. [90%]	Ao escolher alimentos para comer e beber, sempre tento evitar o excesso de sal. [95%]
SIEBASc4	1 = Sim. 0 = Não. [100%]	1 = Sim. 0 = Não. [100%]
SIEBAS4	Ao escolher comidas e bebidas, sempre tento evitar gorduras totais muito elevadas. [85%]	Ao escolher alimentos para comer e beber, eu me esforço muito para evitar o excesso de gordura total. [80%]

(conclusão)

SIEBASc5	1 = Sim. 0 = Não. [100%]	1 = Sim. 0 = Não. [100%]
SIEBAS5	Ao escolher comidas e bebidas, sempre tento evitar gorduras saturadas muito elevadas. [85%]	Ao escolher alimentos para comer e beber, eu me esforço muito para evitar o excesso de gordura saturada. [80%]
SIEBASc6	Classificado em uma escala de 10 pontos: 1 = Nada confiante. 10 = Extremamente confiante. [100%]	Em uma escala de 10 pontos: 1 = Nem um pouco confiante. 10 = Extremamente confiante. [90%]
SIEBAS6	Assumindo que você queira, qual o seu grau de confiança em ficar magro ou perder peso e manter-se assim por pelo menos um mês? [80%]	Assumindo que você queira, o quanto você se sente confiante de que você pode ficar magro ou perder peso e mantê-lo por pelo menos 1 mês? [99%]
SIEBASc7	1 = Muito abaixo do peso. 2 = Um pouco abaixo do peso. 3 = No peso certo. 4 = Um pouco acima do peso. 5 = Muito acima do peso. [95%]	1 = Muito abaixo do peso. 2 = Ligeiramente abaixo do peso. 3 = No peso certo. 4 = Ligeiramente acima do peso. 5 = Muito acima do peso. [95%]
SIEBAS7	Como você descreveria seu peso? [100%]	Como você descreveria seu peso? [100%]
SIEBASc8	1 = Sim. 0 = Não. [100%]	1 = Sim. 0 = Não. [100%]
SIEBAS8	Você está tentando perder peso no momento? [99%]	Você está tentando perder peso atualmente? [100%]
SIEBASc9	Classificado em uma escala de 10 pontos: 1 = Nada confiante. 10 = Extremamente confiante. [100%]	Em uma escala de 10 pontos: 1 = Nem um pouco confiante. 10 = Extremamente confiante. [90%]
SIEBAS9	Considerando-se formas de perder peso, quão fácil ou difícil você acha que é comer um pouco menos a cada dia? [99%]	Pensando sobre maneiras de perder peso, o quão fácil ou difícil você acha que seria comer um pouco menos a cada dia? [90%]
SIEBASc10	1 = Sim, tenho feito isso por 6 meses ou mais. 2 = Sim, tenho feito isso, mas há menos de 6 meses. 3 = Não, mas pretendo fazê-lo nos próximos 30 dias. 4 = Não, mas pretendo fazê-lo nos próximos 6 meses. 5 = Não, e não pretendo fazê-lo nos próximos 6 meses. [70%]	1 = Sim, eu estou por 6 meses ou mais. 2 = Sim, eu estou, mas por menos de 6 meses. 3 = Não, mas eu pretendo nos próximos 30 dias. 4 = Não, mas eu pretendo nos próximos 6 meses. 5 = Não, e eu não pretendo nos próximos 6 meses. [80%]
SIEBAS10	Você limita sua ingestão de calorias diárias de forma consistente para manter seu peso atual ou perder peso? [99%]	Você costuma limitar sua ingestão calórica diária para manter o seu peso atual ou para perder peso? [80%]

Tradução 1: realizada em consenso por três nutricionistas.

Tradução 2: realizada por tradutor juramentado.

A equivalência das traduções com os instrumentos originais, após retrotradução para o inglês, está entre colchetes.

Cada item é representado pela sigla do instrumento seguida por seu número de ordenamento.

As letras "e" (enunciado) e "c" (cabeçalho) são antecedidas pela sigla do instrumento, podendo ser associadas ao número de ordenamento dos itens.

OP = *Obesity-related Problem Scale*; RR = *Reward Responsiveness Scale*; BIS = *Behavioral Inhibition System Scale*; SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*.

A tradução 1, após retrotraduzida, apresentou uma concordância média com os instrumentos originais de 81,56%; já a tradução 2, de 89,81%. Uma concordância maior na tradução 2 já era esperada, uma vez que o tradutor juramentado tende a

utilizar termos mais exatos; contrastando com a tradução realizada pelos profissionais de saúde, que tende a ser associada à sua vivência clínica.

4.1.2 Versão para pré-teste

A partir das informações contidas no Quadro 4, três nutricionistas, todos com pelo menos cinco anos de experiência na área clínica, elaboraram em consenso a primeira versão adaptada transculturalmente dos instrumentos (QUADRO 5), dando preferência às sentenças que apresentaram maior percentual de concordância com os instrumentos originais e, em caso de empate, à tradução efetuada pelos nutricionistas. As ponderações e ajustes foram os seguintes:

- 1) Enunciado OP: "formato do seu corpo" soa de forma incomum; foi substituído por "forma do seu corpo".
- 2) Itens OP1 e OP2: "reuniões privadas em minha própria casa" não é uma frase culturalmente usual; foi substituída por "receber amigos em casa". Assim como a frase "reuniões privadas na casa de amigos ou parentes", a qual foi substituída por "visitar a casa de parentes ou amigos".
- 3) Item OP3: "indo" foi substituído por "ir" para padronizar o instrumento com verbos no infinitivo.
- 4) Item OP4: "indo/participando de" foi substituído, para evitar confusão de termo e padronizar o verbo no infinitivo, por "fazer".
- 5) Item OP5: foi adicionado à sentença o verbo "passar", com o objetivo de facilitar o entendimento da frase.
- 6) Item OP7: "tomando banho" foi substituído por "banhar-se", padronizando o verbo no infinitivo. Como os banhos são em lugares

públicos, excluiu-se a palavra "pública" após "piscina", por ser redundante.

- 7) Item OP8: houve dificuldade na retrotradução, com o retrotradutor sugerindo duas opções, "*intimacy*" ou "*intimate relationships*", para o termo traduzido igualmente nas traduções 1 e 2 como "relações íntimas". Para ambas as sugestões de retrotradução, o avaliador atribuiu uma equivalência de apenas 50% com o item original "*intimate relations*". Dessa forma, foi adicionado entre parênteses "beijo, sexo, etc." para explicar melhor a sentença.
- 8) Item RR4: "ou dou continuidade" foi excluído para evitar confusão de termo.
- 9) Item BIS2: "reprimendas" é de uso incomum, foi substituído por "reprovações".
- 10) Item BIS3: "acho ou sei que" foi excluído, para evitar confusão de termo, e "bravo" foi substituído por "brabo", por ser mais usual.
- 11) Item BIS6 e BIS7: "bem poucos medos se comparado a" soa de forma incomum; foi substituído por "menos medo que". Assim como "preocupo-me em cometer erros", substituído por "tenho medo de errar".
- 12) Item SIEBAS1: "atual" foi excluído por ser redundante.
- 13) Item SIEBAS3: optou-se pela tradução efetuada pelos nutricionistas, apesar da tradução realizada pelo tradutor juramentado ter tido maior concordância, porque esta última soa artificial em português.

- 14) Item SIEBAS4: "gorduras totais muito elevadas" foi substituído por "alimentos com muita gordura" para facilitar o entendimento de leigos.
- 15) Item SIEBAS5: "gorduras saturadas muito elevadas" foi substituído por "as gorduras saturadas", para tornar a frase mais sintética e compreensível.
- 16) Item SIBAS6: "o quanto você se sente confiante de" foi substituído por "confia", porque torna-se redundante em relação ao cabeçalho; e "ficar magro ou perder peso e mantê-lo" por "emagrecer e manter o seu peso", para evitar confusão de termo.
- 17) Item SIEBAS8: Optou-se pela tradução efetuada pelos nutricionistas porque a mesma atingiu 99% de concordância, após retrotradução, com o instrumento original; a tradução efetuada pelo tradutor juramentado atingiu 100%, mas a diferença é desprezível.
- 18) Item SIEBAS9: "considerando-se formas de perder peso, quão fácil ou difícil você acha que é" foi substituído por "para perder peso, você está confiante em conseguir"; para tornar a frase mais sintética e compreensível, retirar o termo incomum "quão", evitar confusão entre os termos "fácil ou difícil" e estabelecer coerência com o cabeçalho.
- 19) Cabeçalho do item SIEBAS10: nenhuma das traduções atingiu nível elevado de concordância, após retrotradução, com o instrumento original. A tradução efetuada pelos nutricionistas foi entendida como de maior coerência; entretanto "fazê-lo", utilizado três vezes, foi substituído por "fazer isso", para evitar associações incorretas.
- 20) Item SIEBAS10: "limita sua ingestão de calorias diárias de forma consistente" foi substituído por "controla sua ingestão diária de calorias" e "manter seu peso atual ou perder peso" por "manter ou

diminuir o seu peso"; visando tornar a sentença mais sintética e compreensível e ainda evitar confusão de termo.

QUADRO 5 – PRIMEIRA VERSÃO ADAPTADA TRANSCULTURALMENTE DOS INSTRUMENTOS OP, RR, BIS E SIEBAS.

(continua)

OPe	O seu peso corporal ou a forma do seu corpo o incomoda nas seguintes situações?
OPc	Definitivamente incomodado, Muito incomodado, Não muito incomodado, Definitivamente não incomodado.
OP1	Receber amigos em casa.
OP2	Visitar a casa de parentes ou amigos.
OP3	Ir a restaurantes.
OP4	Fazer atividades na comunidade (cursos, etc.).
OP5	Passar férias fora de casa.
OP6	Experimentar e comprar roupas.
OP7	Banhar-se em locais públicos (praia, piscina, etc.).
OP8	Relações íntimas (beijo, sexo, etc.).
RRc	Discordo fortemente, Discordo levemente, Concordo levemente, Concordo fortemente.
RR1	Sou uma pessoa que se dedica de corpo e alma.
RR2	Se eu descobrir algo novo que eu goste, geralmente continuo fazendo isto por um tempo.
RR3	Eu faria qualquer coisa para atingir meus objetivos.
RR4	Quando tenho sucesso em alguma coisa eu continuo fazendo.
RR5	Quando quero algo, nada me detém.
RR6	Quando vejo uma oportunidade para algo que gosto, fico imediatamente entusiasmado.
RR7	Quando estou indo bem em alguma coisa, adoro continuar a fazê-la.
RR8	Se uma coisa que quero tem chance de acontecer, vou atrás dela imediatamente.
BISc	Discordo fortemente, Discordo levemente, Concordo levemente, Concordo fortemente.
BIS1	Mesmo que algo ruim esteja para acontecer comigo, raramente sinto medo ou nervosismo.
BIS2	Críticas ou reprovações me magoam bastante.
BIS3	Fico muito preocupado quando alguém está brabo comigo.
BIS4	Se acho que algo desagradável acontecerá, geralmente fico bastante preocupado.
BIS5	Fico preocupado quando acho que fiz algo mal feito.
BIS6	Tenho menos medo que meus amigos.
BIS7	Tenho medo de errar.
SIEBASc1	Concordância em escala de 5 pontos: 1 = Discorda fortemente. 5 = Concorda fortemente.
SIEBAS1	Estou satisfeito com meu peso.
SIEBASc2	Concordância em escala de 5 pontos: 1 = Discorda fortemente. 5 = Concorda fortemente.
SIEBAS2	Eu gosto de praticar exercícios regularmente.
SIEBASc3	1 = Sim. 0 = Não.
SIEBAS3	Ao escolher alimentos para comer e beber, sempre tento evitar o excesso de sal.
SIEBASc4	1 = Sim. 0 = Não.
SIEBAS4	Ao escolher comidas e bebidas, sempre tento evitar alimentos com muita gordura.
SIEBASc5	1 = Sim. 0 = Não.
SIEBAS5	Ao escolher comidas e bebidas, sempre tento evitar as gorduras saturadas.
SIEBASc6	Classificado em uma escala de 10 pontos: 1 = Nada confiante. 10 = Extremamente confiante.
SIEBAS6	Assumindo que você queira, confia que você pode emagrecer e manter o seu peso por pelo menos 1 mês?

(conclusão)

SIEBASc7	1 = Muito abaixo do peso. 2 = Um pouco abaixo do peso. 3 = No peso certo. 4 = Um pouco acima do peso. 5 = Muito acima do peso.
SIEBAS7	Como você descreveria seu peso?
SIEBASc8	1 = Sim. 0 = Não.
SIEBAS8	Você está tentando perder peso no momento?
SIEBASc9	Classificado em uma escala de 10 pontos: 1 = Nada confiante. 10 = Extremamente confiante.
SIEBAS9	Para perder peso, você está confiante em conseguir comer um pouco menos a cada dia?
SIEBASc10	1 = Sim, tenho feito isso por 6 meses ou mais. 2 = Sim, tenho feito isso, mas há menos de 6 meses. 3 = Não, mas pretendo fazer isso nos próximos 30 dias. 4 = Não, mas pretendo fazer isso nos próximos 6 meses. 5 = Não, e não pretendo fazer isso nos próximos 6 meses.
SIEBAS10	Você controla sua ingestão diária de calorias para manter ou diminuir o seu peso?

Cada item é representado pela sigla do instrumento seguida por seu número de ordenamento.

As letras "e" (enunciado) e "c" (cabeçalho) são antecedidas pela sigla do instrumento, podendo ser associadas ao número de ordenamento dos itens.

OP = *Obesity-related Problem Scale*; RR = *Reward Responsiveness Scale*; BIS = *Behavioral Inhibition System Scale*; SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*.

4.1.3 Pré-teste

A primeira versão adaptada transculturalmente dos instrumentos (QUADRO 5) passou por pré-teste em um grupo populacional formado por cinco indivíduos obesos (três mulheres e dois homens) e cinco indivíduos não obesos (três mulheres e dois homens), com idade variando entre 23 e 55 anos, renda familiar mensal per capita entre 300,00 e 3200,00 reais e tempo de estudo entre 6 e 12 anos.

Os participantes responderam os instrumentos de forma fluida e tiveram poucas observações que, segundo os mesmos, na discussão em grupo focal, tornariam os instrumentos mais simples de responder:

- Enunciado OP: foi relatado pelos participantes que o fato de o seu corpo lhes "incomodar" é algo pejorativo.
- 2) Cabeçalho OP: apesar de compreenderem a gradação da escala, pediram para que o cabeçalho fosse escrito de forma mais simples.
- 3) Item RR2: só o fato de "descobrir" algo que gostam, não trás necessariamente a possibilidade de que os participantes tenham a oportunidade de "fazer".

- 4) Item RR5: "nada me detém" foi considerado algo muito prático e com relação de poder.
- 5) Item RR6: apenas "ver" foi considerado pouco relevante, o grupo sugeriu ser entusiasmante apenas quando existe uma "chance para a oportunidade".
- 6) Item BIS1: "comigo" direcionou a opinião dos participantes para algo físico e não para problemas gerais que podem acontecer na sua vida.
- 7) Cabeçalho dos itens SIEBAS1 e SIEBAS2: apesar de compreenderem a gradação da escala, pediram para que o cabeçalho fosse escrito de forma mais simples.
- 8) Itens SIEBAS3, SIEBAS4 e SIEBAS5: dificuldade para assimilar o termo "escolher", considerado confuso, e as situações de escolha.

4.1.4 Versão final dos instrumentos

A partir das informações do pré-teste, um nutricionista, um médico psiquiatra e um psicólogo, o primeiro com mais de cinco anos de experiência na área clínica e os últimos com mais de cinco anos de experiência em aplicação de escalas psicométricas, elaboraram em consenso a versão final adaptada transculturalmente dos instrumentos OP (APÊNDICE 3), RR/BIS (APÊNDICE 4) e SIEBAS (APÊNDICE 5). O grupo considerou as escalas, conforme seu conhecimento teórico, como bem conceitualizadas e, conforme sua experiência e a fluidez do pré-teste, como de operacionalização adequada. As alterações efetuadas pelo grupo em relação à primeira versão adaptada transculturalmente dos instrumentos (QUADRO 5) foram as seguintes:

- Enunciado OP: "o seu peso corporal ou a forma do seu corpo o incomoda" foi substituído por "como você se sente em relação ao seu peso ou a forma de seu corpo", retirando o sentido pejorativo.

- 2) Cabeçalho OP: "definitivamente incomodado" foi substituído por "me incomoda muito", "muito incomodado" por "me incomoda mais ou menos", "não muito incomodado" por "me incomoda um pouco" e "definitivamente não incomodado" por "não me incomoda", para simplificar a forma de escrita. Um fato que chamou a atenção do grupo de especialistas é que não houve reclamação de sentido pejorativo, por parte dos participantes do pré-teste, quanto ao cabeçalho do instrumento OP; os especialistas ponderaram que isto se deve ao fato de que o verbo "incomodar" não se encontra na mesma frase que o substantivo "corpo", estando distanciados.
- 3) Para torná-los mais enfáticos, os itens do instrumento RR/BIS foram padronizados na segunda pessoa do singular. Ainda, a letra "a" entre parênteses foi alocada após os determinantes de gênero masculino, para proporcionar itens mais agradáveis aos respondentes do sexo feminino.
- 4) Item RR1: "se dedica de corpo e alma" foi substituído por "dá o melhor de si por um objetivo", pelo fato de ter sido considerada uma expressão idiomática coloquial; segundo os especialistas, expressões idiomáticas devem ser evitadas em escalas psicométricas, notadamente as coloquiais.
- 5) Item RR2: "se...descobrir" foi substituído por "quando...começar", para corrigir a possibilidade de que não haja oportunidade de "fazer"; ainda, "um tempo" foi visto como ambíguo, sendo substituído por "bastante tempo", mantendo equivalência conceitual.
- 6) Item RR5: "nada detém" foi substituído por "nada impede de alcançar" e foi inserido o verbo "dizer" no futuro do pretérito para suavizar a expressão.

- 7) Item RR6: "ver" foi substituído por "ter", definindo uma "chance para a oportunidade", como solicitado pelos participantes do pré-teste; sendo ainda necessário, na opinião dos especialistas, substituir "imediatamente entusiasmado" por "muito entusiasmado" para manter a equivalência conceitual.
- 8) Item RR7: "estar indo bem" foi substituído por "ser bom", para enfatizar a frase em português; algo que já acontecia em inglês porque nesse idioma ser e estar são definidos pelo mesmo verbo; ainda, "adorar" foi substituído por "gostar muito" para evitar ambiguidade semântica.
- 9) Item RR8: "chance de acontecer" independe de motivação e esforço, sendo substituído por "chance de conquistar".
- 10) Item BIS1: "comigo" foi deletado, para evitar direcionamentos para consequências físicas em detrimento de outras.
- 11) Item BIS4: "achar" foi substituído por "sentir", porque o primeiro tem conotação de suposição; em detrimento do segundo, que tem conotação psicológica; ainda, "desagradável" foi substituído por "ruim" porque o termo substantivado é mais enfático.
- 12) Item BIS5: "mal feito" foi substituído por "direito" com negatificação da sentença, porque se trata de expressão idiomática.
- 13) Cabeçalho dos itens SIEBAS1 e SIEBAS2: "discorda fortemente" foi substituído por "discordo muito" e "concorda fortemente" por "concordo muito", para simplificar a forma de escrita. O grupo de especialistas considerou interessante esta solicitação por parte dos participantes do pré-teste, já que os mesmos não solicitaram para o instrumento RR/BIS; salientando que provavelmente foi por causa da

omissão do cabeçalho nos elementos intermediários, no caso do instrumento SIEBAS.

- 14) Os itens do instrumento SIEBAS foram padronizados na segunda pessoa do singular, para uniformizar a escala e torná-la mais enfática. A letra "a" entre parênteses foi alocada após os determinantes de gênero masculino, para proporcionar itens mais agradáveis aos respondentes do sexo feminino.
- 15) Item SIEBAS 3: "excesso de" foi deletado para simplificar a sentença; sendo que nesse caso o verbo "tentar" foi substituído por "procurar", suavizando a sentença e tirando o sentido absoluto da evitação, para manter equivalência conceitual.
- 16) Itens SIEBAS3, SIEBAS4 e SIEBAS5: "ao escolher alimentos para comer e beber" e "ao escolher comidas e bebidas" foram substituídos por "quando você se alimenta ou compra alimentos", porque a escolha dos alimentos (comidas ou bebidas) acontece no momento de se alimentar ou comprar, isto proporciona um pensamento mais concreto e direto por parte dos respondentes.
- 17) Item SIEBAS6: "assumindo que você queira" foi substituído por "se você realmente quiser", para tornar a sentença menos abstrata e mais enfática.

4.1.5 Confirmação da versão final dos instrumentos

A versão final, adaptada transculturalmente, dos instrumentos OP, RR/BIS e SIEBAS foram aplicadas a cinco pacientes obesos (três mulheres e dois homens) e a cinco indivíduos não obesos pareados por idade e sexo. A idade variou de 22 a 53 anos, renda familiar mensal per capita de 278,93 a 3000,00 reais e tempo de estudo entre 4 e 15 anos. Nenhum dos participantes relatou, individualmente, dificuldade para compreender e preencher os itens dos instrumentos; sendo assim, foram

incluídos no estudo de validação. O tempo de resposta variou de 12 a 28 minutos, com mediana de 22 minutos.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Quando realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov, os escores WHODAS 2.0 apresentaram distribuição normal, entretanto não se confirmou normalidade para os escores dos segmentos de audiência SIEBAS. No caso dos escores das escalas OP e RR, verificou-se normalidade apenas no grupo de obesos e no grupo de homens. A variável idade também teve distribuição normal; já o IMC não apresentou normalidade na amostra total, entretanto em suas segmentações (obesos, não obesos, homens, mulheres e todos os segmentos SIEBAS) confirmou-se normalidade. Tempo de estudo não apresentou distribuição normal em nenhum dos grupos e renda per capita apresentou normalidade no grupo de não obesos e no grupo de homens.

As características sociodemográficas e antropométricas da população do estudo são descritas nas Tabelas 1 e 2:

TABELA 1 – VARIÁVEIS CATEGÓRICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO AMOSTRAL.

Variável	Parâmetro	Obesos	Não obesos
Sexo	Feminino	40 (80%)	40 (80%)
	Masculino	10 (20%)	10 (20%)
Estado civil	Solteiro(a)	16 (32%)	13 (26%)
	Casado(a)/União estável	26 (52%)	26 (52%)
	Separado(a)/Divorciado(a)	5 (10%)	6 (12%)
	Viúvo(a)	3 (6%)	5 (10%)
Religião	Católico(a)	29 (58%)	36 (72%)
	Protestante	18 (36%)	8 (16%)
	Espírita	1 (2%)	3 (6%)
	Nenhuma	2 (4%)	3 (6%)
Ocupação principal	Estudo	2 (4%)	3 (6%)
	Trabalho	26 (52%)	33 (66%)
	Estudo e Trabalho	1 (2%)	5 (10%)
	Desempregado(a)	11 (22%)	2 (4%)
	Aposentado(a)	7 (14%)	5 (10%)
	Do lar	3 (6%)	2 (4%)

FONTE: A autora (2016).

Os dados representam o número de indivíduos e percentual entre parênteses.
n = 100.

TABELA 2 – VARIÁVEIS CONTÍNUAS SOCIODEMOGRÁFICAS E ANTROPOMÉTRICAS DA POPULAÇÃO AMOSTRAL.

Variável	Obesos	Não obesos
Idade (anos)	44,48 (11,70) (18-62)	44,48 (11,70) (18-62)
Índice de massa corporal (Kg/m²)	40,42 (5,55) (31,64-59,69)	24,05 (3,00) (18,50-29,39)
Renda familiar mensal per capita (reais)	827,48 (223,14-4462,80)	1000,00 (219,44-3750,00)
Tempo de estudo (anos)	11 (4-16)	11 (4-17)

FONTE: A autora (2016).

As variáveis idade e IMC estão descritas como média; desvio padrão e intervalo mínimo e máximo entre parênteses: μ (σ) (*mín-máx*).

As variáveis renda per capita e anos de estudo são apresentadas como mediana; intervalo mínimo e máximo entre parênteses: *med* (*mín-máx*).

n = 100.

O teste U de Mann-Whitney não identificou diferenças quanto à renda familiar per capita e anos de estudo entre obesos e não obesos. O teste t de Student não identificou diferenças de IMC entre homens e mulheres.

Após responderem os instrumentos, a pesquisadora principal conferiu se os participantes haviam preenchido de forma correta todos os itens, solicitando gentilmente que os itens não preenchidos ou de resposta ambígua fossem adequadamente respondidos. Caso o participante realmente não quisesse responder algum item, não seria obrigado; entretanto o motivo de não preenchimento em todas as situações foi esquecimento ou dúvidas, as quais foram prontamente esclarecidas. O procedimento garantiu que não houvesse perda de dados ou preenchimento incompleto dos instrumentos.

A população do estudo foi caracterizada conforme sua classificação nos segmentos (grupos) de audiência SIEBAS, salientando que o segmento SIEBAS com maior escore determina a classificação, e conforme os escores das escalas OP, RR e WHODAS 2.0 nas Tabelas 3 e 4:

TABELA 3 – ESCORES DAS ESCALAS OP, RR, WHODAS 2.0 E SEGMENTOS SIEBAS NA POPULAÇÃO AMOSTRAL.

	OP	RR	WHODAS 2.0	SIEBAS
Obesos (n = 50)	42,67 (26,43) [39,58] {0,00-100,00}	79,33 (19,87) [83,33] {25,00-100,00}	32,21 (18,64) [31,25] {0,00-66,67}	Seg1 (n = 22) Seg2 (n = 14) Seg4 (n = 14)
Não obesos (n = 50)	9,00 (10,04) [4,17] {0,00-37,50}	74,08 (20,49) [79,17] {8,33-100,00}	16,58 (15,42) [10,42] {0,00-66,67}	Seg1 (n = 13) Seg2 (n = 3) Seg3 (n = 20) Seg4 (n = 1) Seg5 (n = 13)
Feminino (n = 80)	29,69 (27,23) [20,83] {0,00-100,00}	74,64 (21,68) [79,17] {8,33-100,00}	27,01 (19,41) [25,00] {0,00-66,67}	Seg1 (n = 27) Seg2 (n = 14) Seg3 (n = 16) Seg4 (n = 13) Seg5 (n = 10)
Masculino (n = 20)	10,42 (12,50) [6,25] {0,00-41,67}	85,00 (9,60) [85,42] {66,67-100,00}	13,96 (11,03) [13,54] {0,00-31,25}	Seg1 (n = 8) Seg2 (n = 3) Seg3 (n = 4) Seg4 (n = 2) Seg5 (n = 3)
Total (n = 100)	25,83 (26,11) [16,67] {0,00-100,00}	76,71 (20,25) [83,33] {8,33-100,00}	24,40 (18,75) [22,92] {0,00-66,67}	Seg1 (n = 35) Seg2 (n = 17) Seg3 (n = 20) Seg4 (n = 15) Seg5 (n = 13)

FONTE: A autora (2016).

Os escores das escalas OP, RR e WHODAS 2.0 foram padronizados em valores percentuais e descritos como média, desvio padrão entre parênteses, mediana entre colchetes, mínimo e máximo entre chaves: μ (σ) [med] {mín-máx}.

O instrumento SIEBAS foi descrito conforme seus segmentos de audiência padronizados, com a frequência entre parênteses.

Cada segmento de audiência do instrumento SIEBAS é representado pela sigla "Seg" seguida do seu número de ordenamento.

OP = *Obesity-related Problem Scale*; RR = *Reward Responsiveness Scale*; WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*, versão de 12 itens; SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*.

Todos os pacientes (obesos) foram classificados nos segmentos de audiência SIEBAS característicos de excesso de peso.

Os escores OP e WHODAS 2.0 indicaram maior incômodo psicossocial e pior funcionalidade nos indivíduos obesos e no sexo feminino.

TABELA 4 – ESCORES DAS ESCALAS OP, RR, WHODAS 2.0 E IMC QUANTO À SEGMENTAÇÃO DA POPULAÇÃO AMOSTRAL PELO INSTRUMENTO SIEBAS.

SIEBAS	OP	RR	WHODAS 2.0	IMC
Seg1	27,50 (25,61) [20,83] {0,00-91,67}	85,36 (17,31) [87,50] {16,67-100,00}	24,35 (20,36) [18,75] {0,00-66,67}	33,88 (7,87) [34,81] {18,50-46,28}
Seg2	31,86 (25,72) [20,83] {0,00-95,83}	77,70 (22,09) [83,33] {25,00-100,00}	30,39 (15,45) [31,25] {4,17-62,50}	39,31 (7,65) [38,67] {23,44-55,17}
Seg3	8,33 (10,12) [4,17] {0,00-33,33}	78,54 (18,55) [83,33] {8,33-100,00}	18,13 (15,71) [12,50] {0,00-41,67}	22,77 (2,22) [22,92] {19,47-27,44}
Seg4	53,33 (25,84) [45,83] {16,67-100,00}	62,78 (20,44) [66,67] {25,00-83,33}	32,08 (19,92) [25,00] {0,00-64,58}	39,98 (8,08) [40,27] {22,76-59,69}
Seg5	8,65 (10,41) [4,17] {0,00-37,50}	65,38 (15,63) [70,83] {33,33-83,33}	17,47 (17,61) [12,50] {2,08-66,67}	24,12 (3,03) [24,38] {19,25-29,37}

FONTE: A autora (2016).

Os escores das escalas OP, RR e WHODAS 2.0 foram padronizados em valores percentuais e descritos como média, desvio padrão entre parênteses, mediana entre colchetes, mínimo e máximo entre chaves: μ (σ) [med] {mín-máx}.

Cada segmento de audiência do instrumento SIEBAS é representado pela sigla "Seg" seguida do seu número de ordenamento.

OP = *Obesity-related Problem Scale*; RR = *Reward Responsiveness Scale*; WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*, versão de 12 itens; SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*.

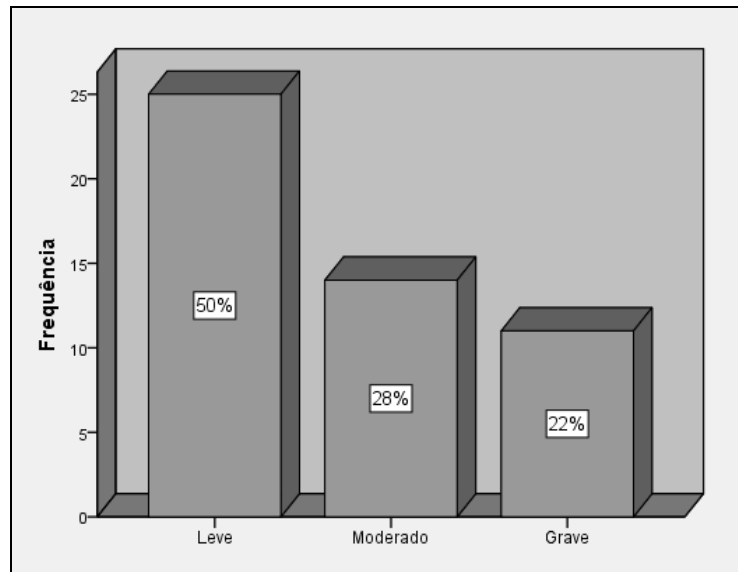
n = 100.

Os valores de IMC e os escores OP e WHODAS 2.0 foram mais elevados nos seguimentos de audiência SIEBAS relacionados ao excesso de peso. Os escores RR foram menores nos seguimentos de audiência SIEBAS característicos de baixo gasto energético ou de atitudes e comportamentos não saudáveis.

Verificou-se também que, com a amplitude bilateral de um desvio padrão, cada segmento SIEBAS se relacionou a no máximo duas categorias de classificação relativas ao IMC; a saber: normopeso, sobrepeso e obesidade.

No Gráfico 1, os pacientes obesos são categorizados conforme o comprometimento psicossocial determinado pelos escores OP. Todos os indivíduos não obesos foram classificados como comprometimento leve.

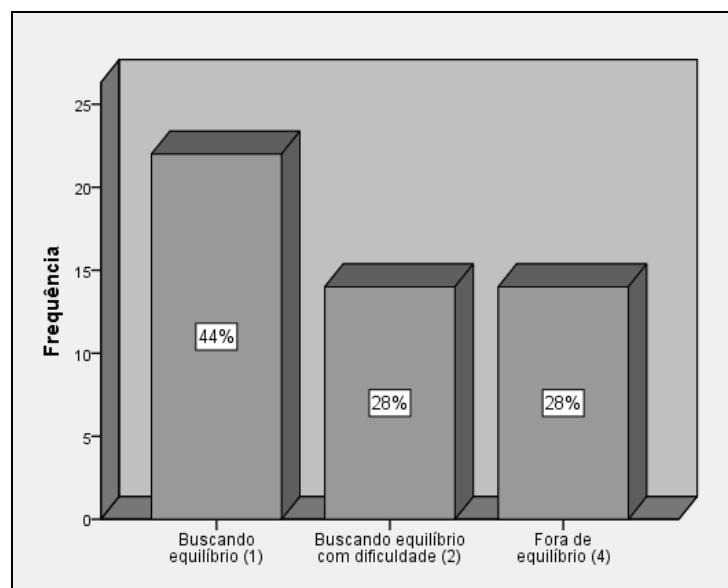
GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM OBESIDADE QUANTO AO GRAU DE COMPROMETIMENTO DO FUNCIONAMENTO PSICOSSOCIAL MEDIDO PELO INSTRUMENTO *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE* (OP).



FONTE: A autora (2016).
n = 50.

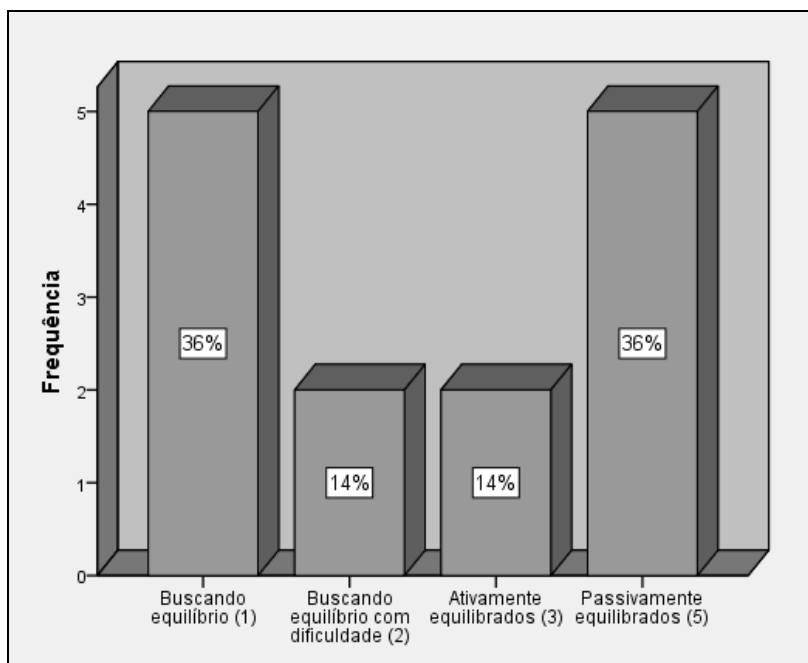
Nos Gráficos 2, 3 e 4, os indivíduos com obesidade, sobrepeso e normopeso, respectivamente, são categorizados conforme os segmentos de audiência SIEBAS:

GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM OBESIDADE QUANTO AOS SEGMENTOS DO INSTRUMENTO *SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION* (SIEBAS).



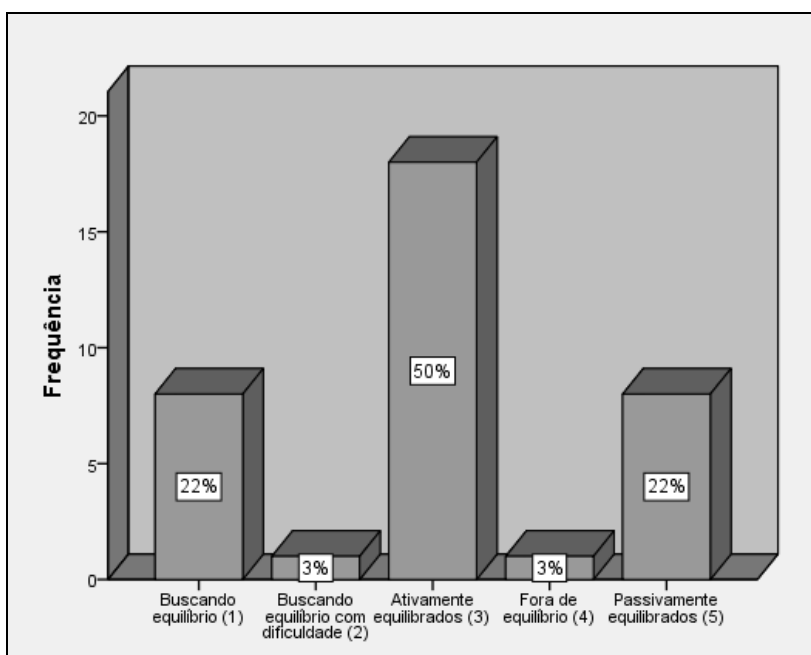
FONTE: A autora (2016).
n = 50.

GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM SOBREPESO QUANTO AOS SEGMENTOS DO INSTRUMENTO *SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION* (SIEBAS).



FONTE: A autora (2016).
n = 14.

GRÁFICO 4 – DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS COM NORMOPESO QUANTO AOS SEGMENTOS DO INSTRUMENTO *SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION* (SIEBAS).



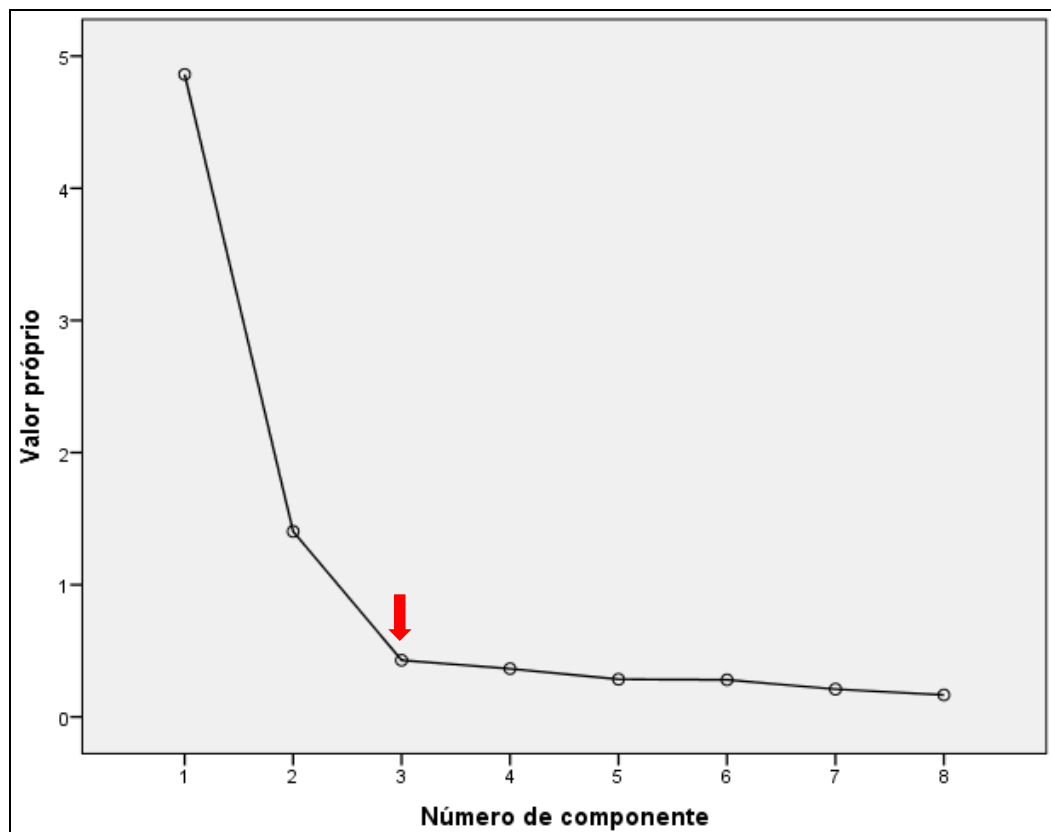
FONTE: A autora (2016).
n = 36.

4.3 VALIDADE DE CONSTRUTO

4.3.1 *Obesity-related Problem Scale*

Obteve-se KMO de 0,870 e um valor de $p < 0,001$ para o BTS, ambos suficientes para a realização da ACP. O gráfico de sedimentação apresentou ponto de inflexão que sugere a extração de dois CPs, ambos com valor próprio superior a 1 (GRÁFICO 5), com variância acumulada de 78,32% (TABELA 5).

GRÁFICO 5 – GRÁFICO DE SEDIMENTAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS DO INSTRUMENTO *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE*.



FONTE: A autora (2016).

A seta indica o ponto de corte utilizado para definir o número de componentes principais extraídos. $n = 100$.

Na Tabela 5, verifica-se que as comunalidades dos itens, com os CPs extraídos, foram satisfatórias e que cada item apresentou carga fatorial relevante em apenas um componente principal.

TABELA 5 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DO INSTRUMENTO *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE*.

Item	Comunalidade	Carga Fatorial no Componente	
		60,78%	17,54%
OP1	0,716	0,772*	0,129
OP2	0,798	0,991*	-0,228
OP3	0,708	0,826*	0,028
OP4	0,788	0,809*	0,136
OP5	0,748	0,834*	0,057
OP6	0,860	-0,027	0,941*
OP7	0,830	-0,065	0,943*
OP8	0,818	0,101	0,848*

FONTE: A autora (2016).

Matriz padrão rotada pelo método das proporções máximas.

Cada item do instrumento *Obesity-Related Problem Scale* é representado pela sigla "OP" seguida do seu número de ordenamento.

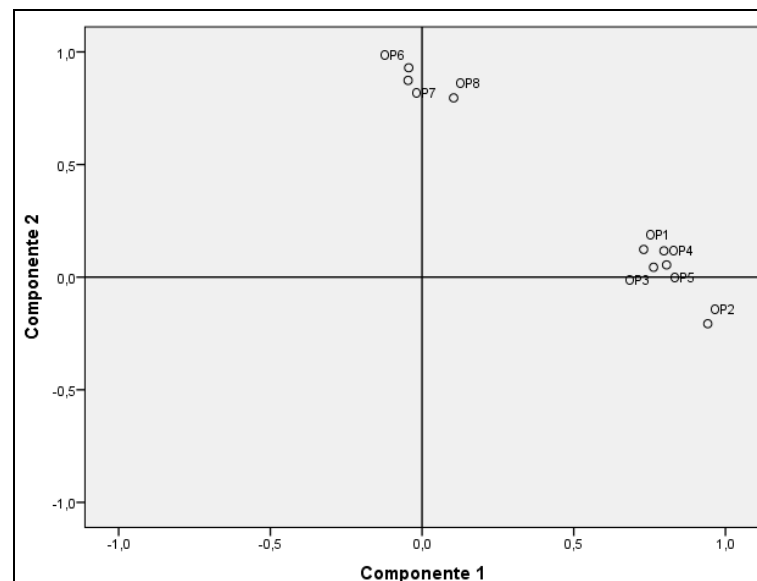
Os componentes principais estão representados pelo percentual da variância explicada.

* Carga fatorial relevante.

n = 100.

Dessa forma, os itens do instrumento OP foram agrupados nitidamente em dois domínios (GRÁFICO 6), nomeados como "sociabilidade" e "corporeidade".

GRÁFICO 6 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DO INSTRUMENTO *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE*.



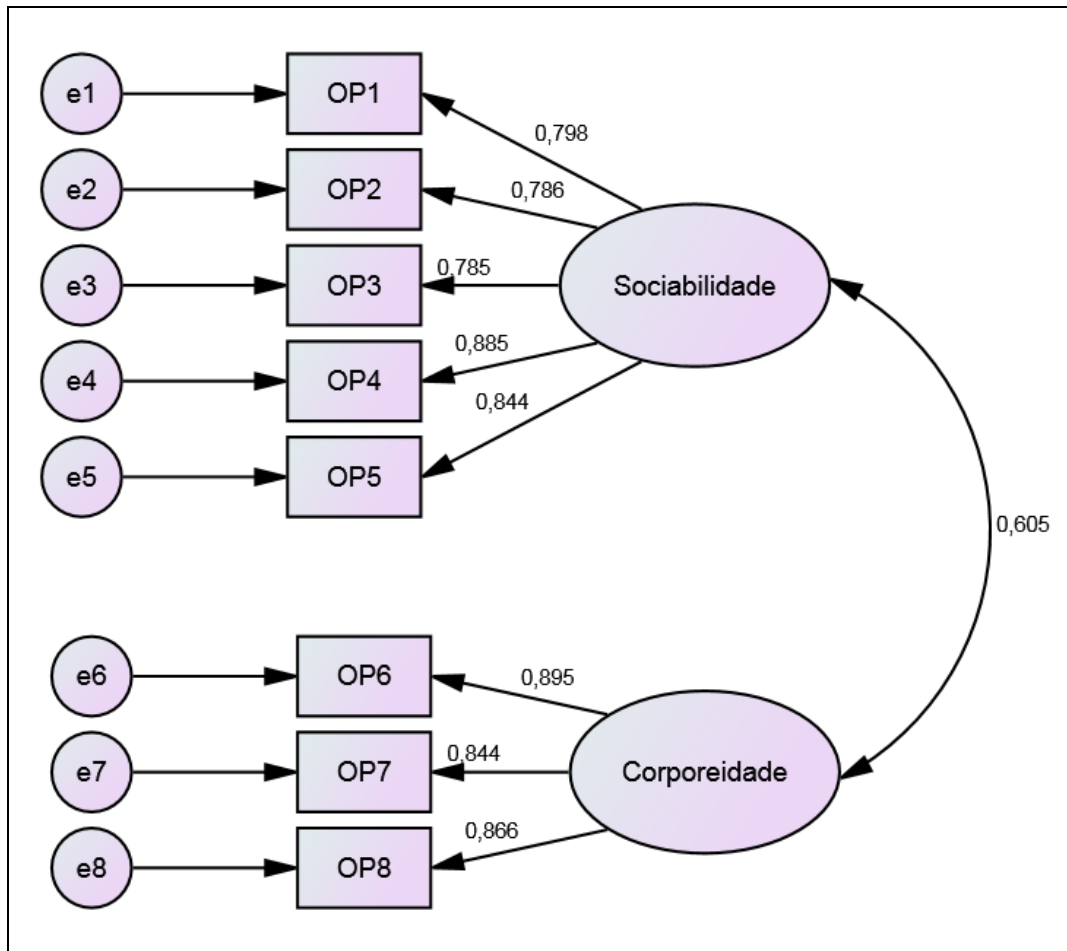
FONTE: A autora (2016).

Cada item do instrumento *Obesity-Related Problem Scale* é representado pela sigla "OP" seguida do seu número de ordenamento.

n = 100.

Este modelo de construto foi submetido à AFC (GRÁFICO 7), identificando valores satisfatórios para os índices de ajustamento: $\chi^2/DF = 1,814$; CFI = 0,972; SRMR = 0,0517. As cargas fatoriais ajustadas, as quais variaram entre 0,785 e 0,895 (GRÁFICO 7), também corroboraram a validade do construto.

GRÁFICO 7 – ESTRUTURA FATORIAL DO INSTRUMENTO *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE*.



FONTE: A autora (2016).

Na figura são apresentadas as cargas fatoriais ajustadas, relativas a cada item da escala, e a correlação ajustada entre os fatores.

Cada item do instrumento *Obesity-Related Problem Scale* é representado pela sigla "OP" seguida do seu número de ordenamento.

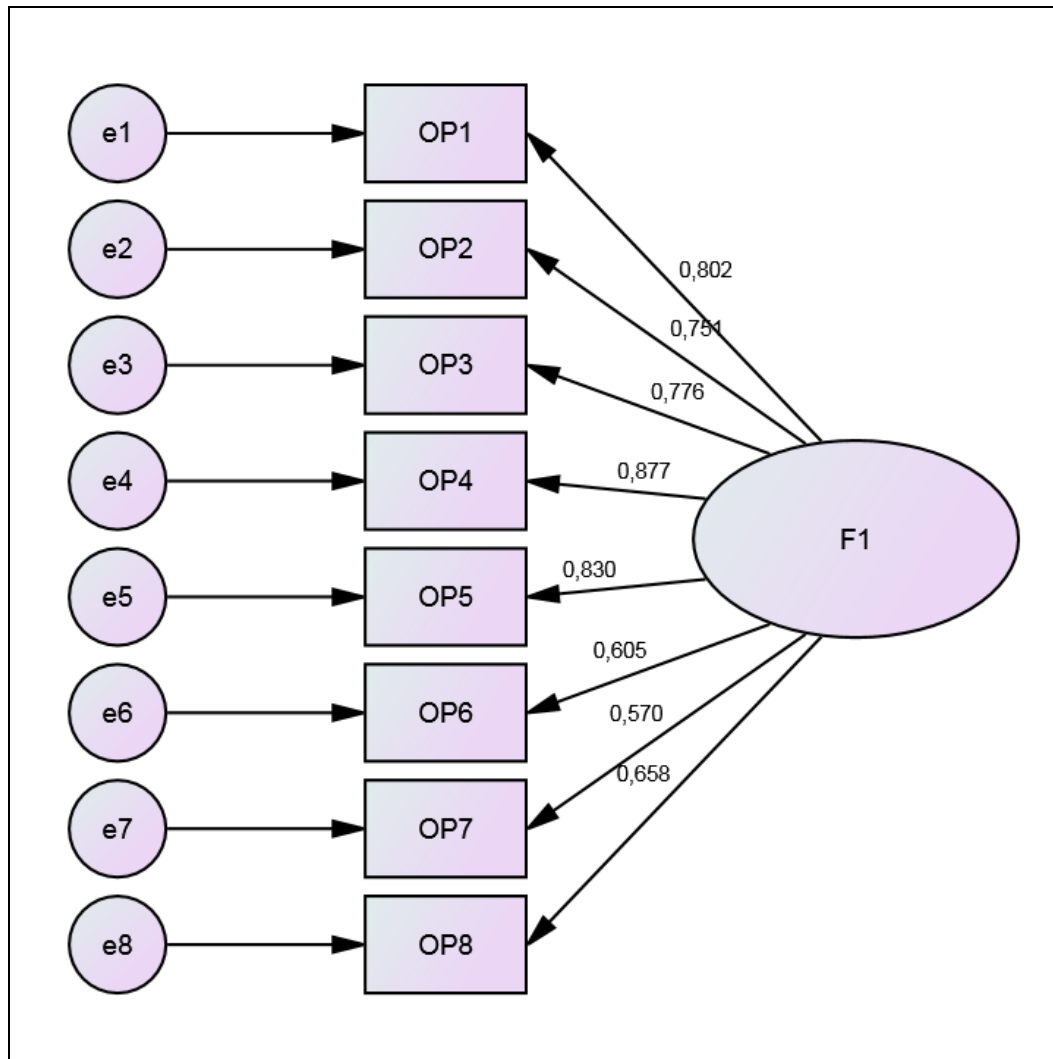
Os erros estão representados graficamente pela letra "e" seguida do número do item a que se referem.

n = 100.

O coeficiente α de Cronbach calculado para o domínio "sociabilidade" foi de 0,911, para o domínio "corporeidade" foi de 0,901 e para o instrumento como um todo foi de 0,900; ou seja, valores suficientes para a validade de construto.

A seguir realizou-se AFC da escala OP simulando domínio único (GRÁFICO 8), como no estudo de validação da versão original (KARLSSON et al., 2003). Entretanto, os valores de ajuste ao modelo não foram aceitáveis: $\chi^2/DF = 7,695$; CFI = 0,756; SRMR = 0,1268.

GRÁFICO 8 – ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DO INSTRUMENTO *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE* EM DOMÍNIO ÚNICO.



FONTE: A autora (2016).

Na figura são apresentadas as cargas fatoriais ajustadas, relativas a cada item da escala.

Cada item do instrumento *Obesity-Related Problem Scale* é representado pela sigla "OP" seguida do seu número de ordenamento.

Os erros estão representados graficamente pela letra "e" seguida do número do item a que se referem.

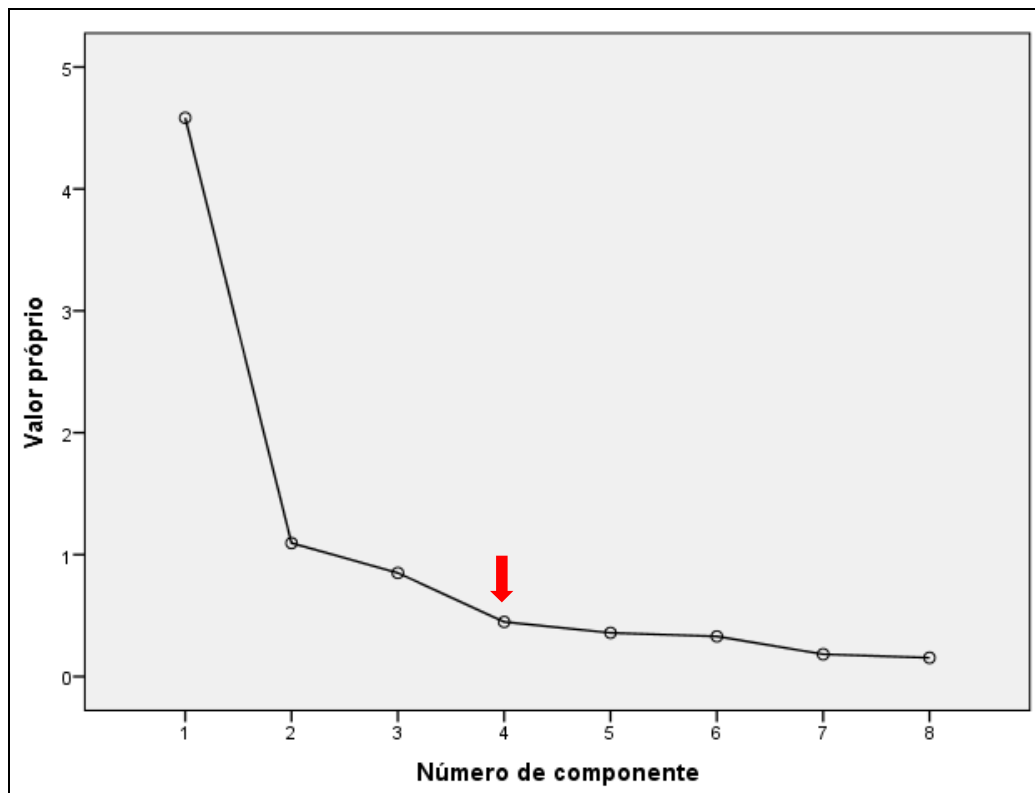
O fator é representado por "F1".

n = 100.

4.3.2 Reward Responsiveness Scale

Obteve-se KMO de 0,829 e um valor de $p < 0,001$ para o BTS, ambos suficientes para a realização da ACP. O gráfico de sedimentação apresentou ponto de inflexão que sugere a extração de três CPs, apenas dois com valor próprio superior a 1 (GRÁFICO 9), com variância acumulada de 81,59% (TABELA 6).

GRÁFICO 9 – GRÁFICO DE SEDIMENTAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE*.



FONTE: A autora (2016).

A seta indica o ponto de corte utilizado para definir o número de componentes principais extraídos. $n = 100$.

Na Tabela 6, verifica-se que as comunalidades dos itens, com os CPs extraídos, foram satisfatórias e que cada item apresentou carga fatorial relevante em apenas um componente principal.

TABELA 6 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE* COM USO DE *SCREE TEST*.

Item	Comunalidade	Carga Fatorial no Componente		
		57,29%	13,68%	10,62%
RR1	0,863	1,022*	-0,109	-0,074
RR2	0,838	0,793*	0,200	-0,025
RR3	0,920	-0,025	-0,073	1,006*
RR4	0,758	0,803*	-0,006	0,133
RR5	0,901	0,026	0,055	0,906*
RR6	0,759	0,076	0,749*	0,126
RR7	0,748	-0,006	0,949*	-0,180
RR8	0,740	-0,061	0,827*	0,123

FONTE: A autora (2016).

Matriz padrão rotada pelo método das proporções máximas.

Cada item da escala *Reward Responsiveness Scale* é representado pela sigla "RR" seguida do seu número de ordenamento.

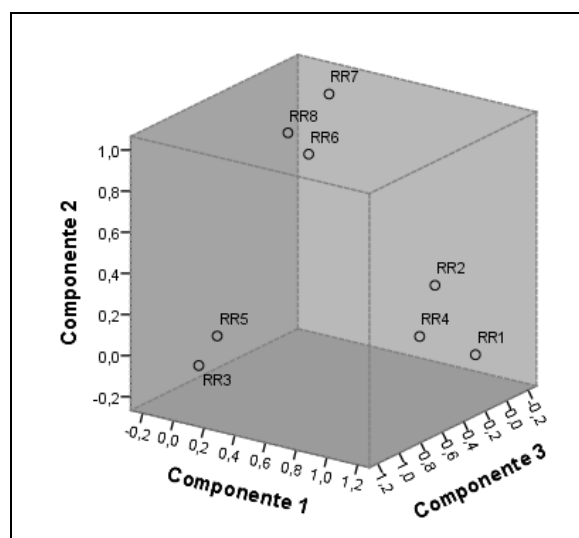
Os componentes principais estão representados pelo percentual da variância explicada.

* Carga fatorial relevante.

n = 100.

Dessa forma, os itens da escala RR foram agrupados nitidamente em três domínios (GRÁFICO 10), nomeados como "empenho", "atitude" e "vontade" (GRÁFICO 11).

GRÁFICO 10 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE*.



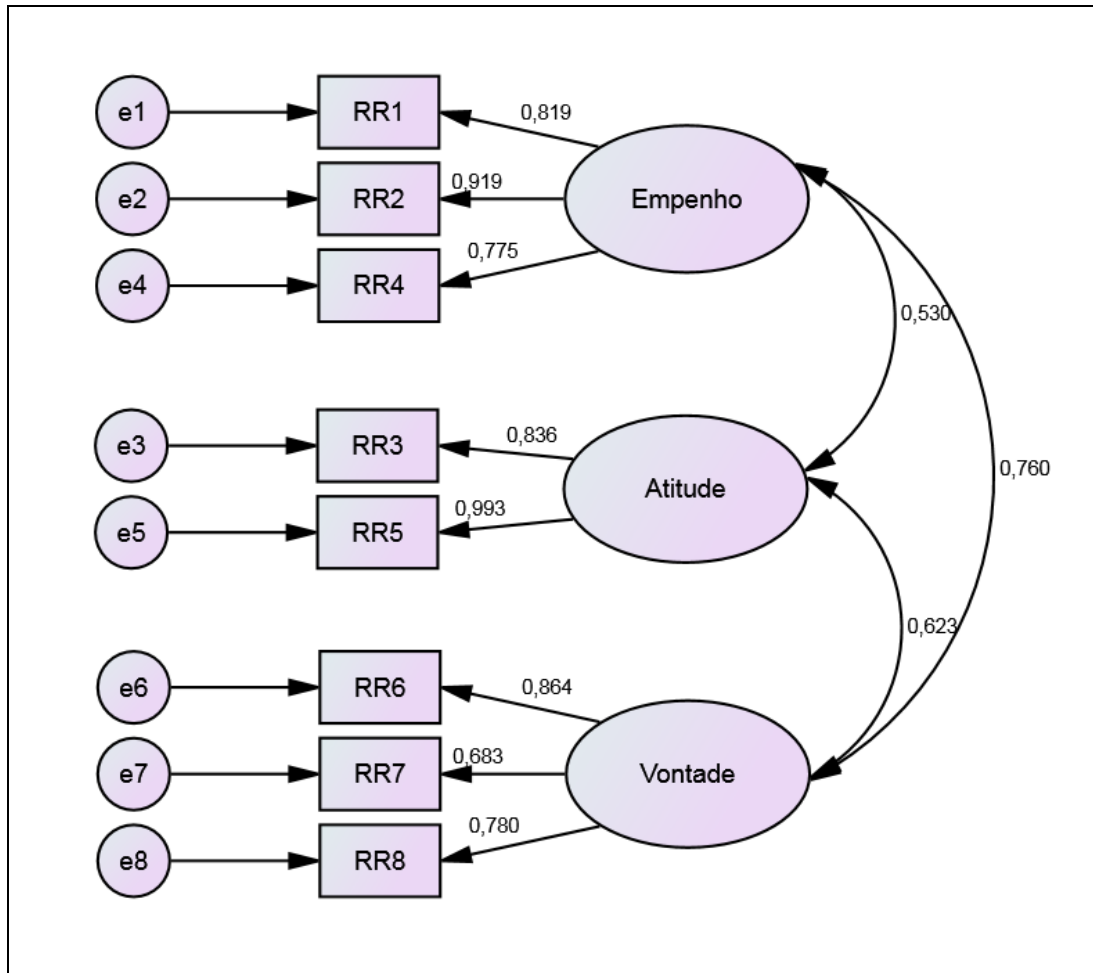
FONTE: A autora (2016).

Cada item da escala *Reward Responsiveness Scale* é representado pela sigla "RR" seguida do seu número de ordenamento.

n = 100.

Este modelo de construto foi submetido à AFC (GRÁFICO 11), identificando valores satisfatórios para os índices de ajustamento: $\chi^2/DF = 1,211$; CFI = 0,992; SRMR = 0,0388. As cargas fatoriais ajustadas, as quais variaram entre 0,775 e 0,993 (GRÁFICO 11), também corroboraram a validade do construto.

GRÁFICO 11 – ESTRUTURA FATORIAL DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE*.



FONTE: A autora (2016).

Na figura são apresentadas as cargas fatoriais ajustadas, relativas a cada item da escala, e as correlações ajustadas entre os fatores.

Cada item da escala *Reward Responsiveness Scale* é representado pela sigla "RR" seguida do seu número de ordenamento.

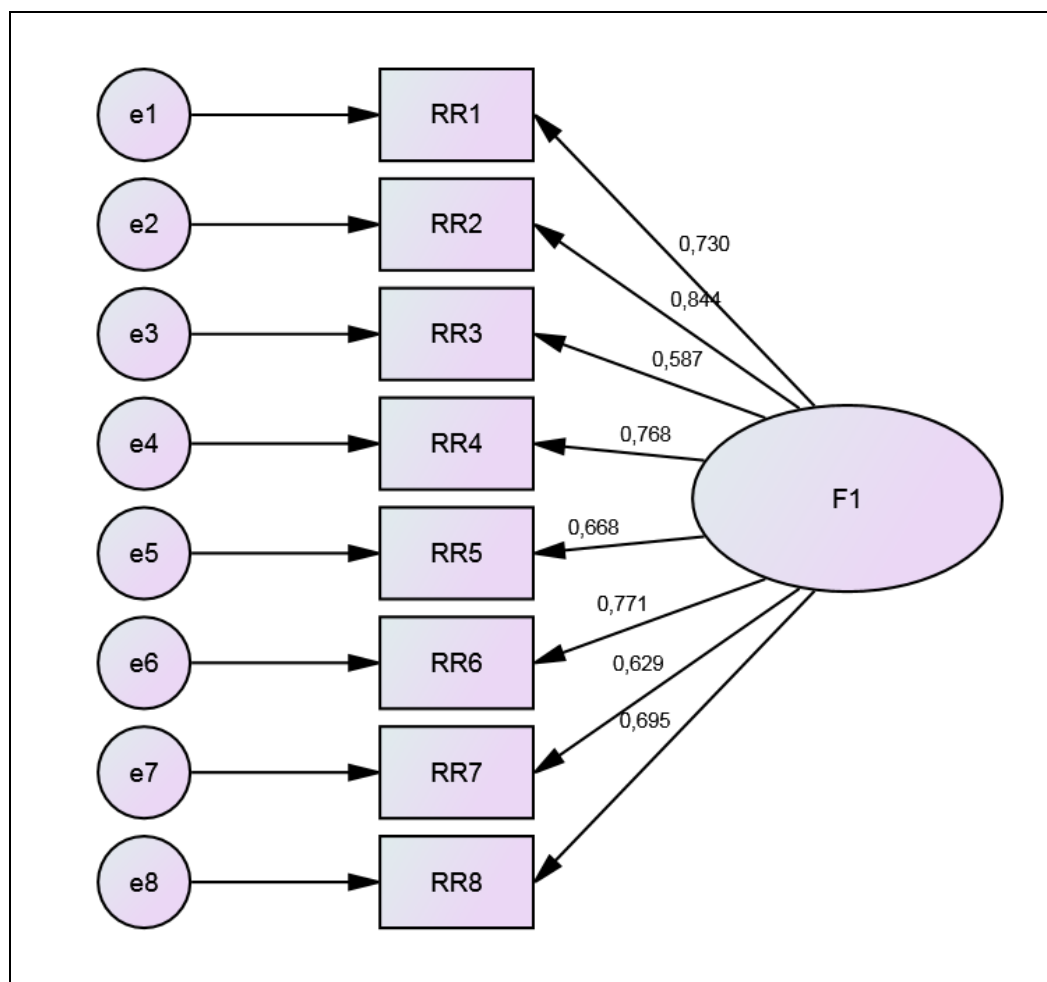
Os erros estão representados graficamente pela letra "e" seguida do número do item a que se referem.

n = 100.

O coeficiente α de Cronbach calculado para o domínio "empenho" foi de 0,878, para o domínio "atitude" foi de 0,907, para o domínio "vontade" foi de 0,818 e para o instrumento como um todo foi de 0,890; ou seja, valores suficientes para a validade de construto.

A seguir realizou-se AFC da escala RR simulando domínio único (GRÁFICO 12), como no estudo de validação da versão original (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010). Entretanto, os valores de ajuste ao modelo não foram suficientes: $\chi^2/DF = 7,067$; CFI = 0,743; SRMR = 0,1002.

GRÁFICO 12 – ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE* EM DOMÍNIO ÚNICO.



FONTE: A autora (2016).

Na figura são apresentadas as cargas fatoriais ajustadas, relativas a cada item da escala.

Cada item da escala *Reward Responsiveness Scale* é representado pela sigla "RR" seguida do seu número de ordenamento.

Os erros estão representados graficamente pela letra "e" seguida do número do item a que se referem.

O fator é representado por "F1".

n = 100.

Ainda, realizou-se ACP da escala RR simulando dois domínios, com variância acumulada de 70,97% (TABELA 7), conforme sugerido pelo critério de Kaiser-Guttman.

TABELA 7 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE* COM USO DO CRITÉRIO DE KAISER-GUTTMAN.

Item	Comunalidade	Carga Fatorial no Componente	
		57,29%	13,68%
RR1	0,703	0,930*	-0,195
RR2	0,807	0,928*	-0,056
RR3	0,884	-0,110	0,997*
RR4	0,665	0,783*	0,056
RR5	0,885	0,036	0,921*
RR6	0,657	0,616*	0,286
RR7	0,502	0,692*	0,030
RR8	0,574	0,538*	0,313

FONTE: A autora (2016).

Matriz padrão rotada pelo método das proporções máximas.

Cada item da escala *Reward Responsiveness Scale* é representado pela sigla "RR" seguida do seu número de ordenamento.

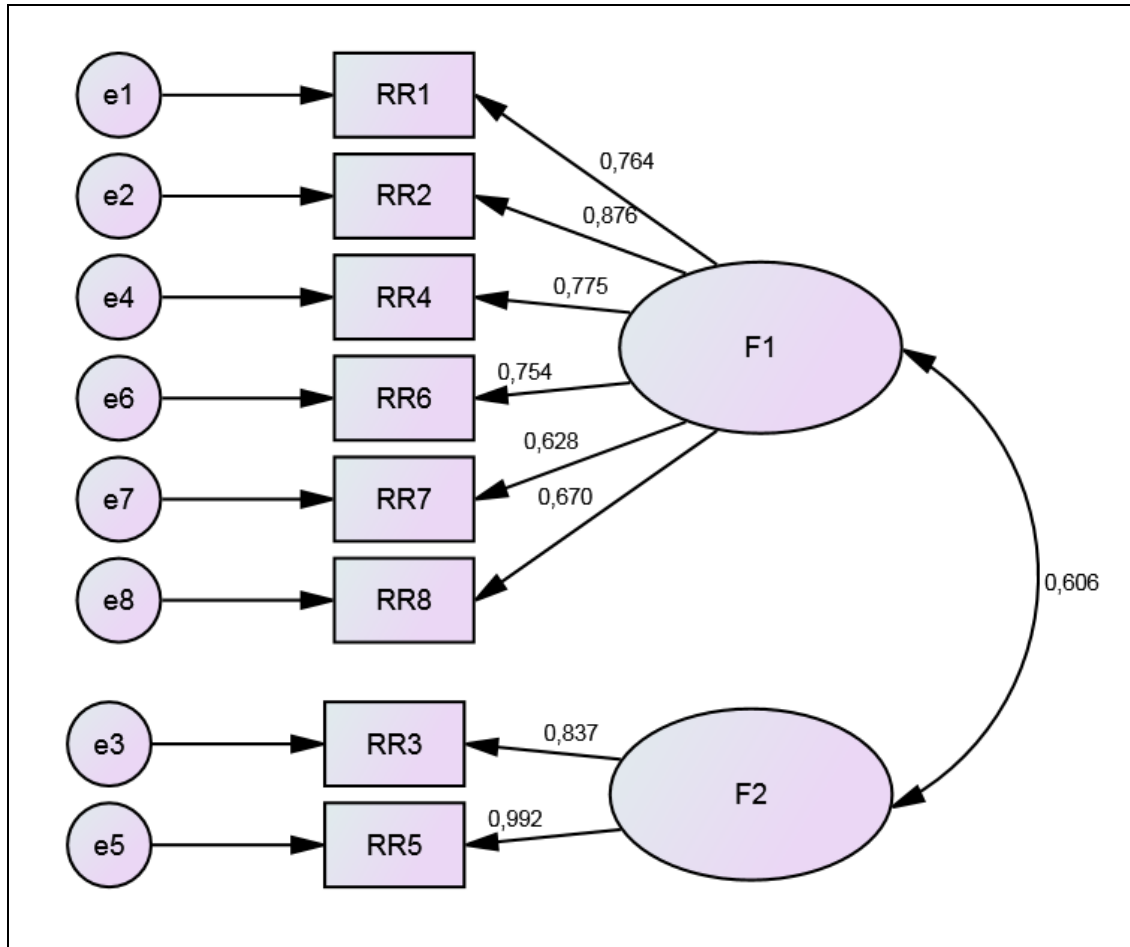
Os componentes principais estão representados pelo percentual da variância explicada.

* Carga fatorial relevante.

n = 100.

Contudo, o conjunto de valores dos índices de ajuste ao modelo também não foi aceitável: $\chi^2/DF = 3,170$; CFI = 0,913; SRMR = 0,0687 (GRÁFICO 13).

GRÁFICO 13 – ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DA ESCALA *REWARD RESPONSIVENESS SCALE* EM DOIS DOMÍNIOS.



FONTE: A autora (2016).

Na figura são apresentadas as cargas fatoriais ajustadas, relativas a cada item da escala, e a correlação ajustada entre os fatores.

Cada item da escala *Reward Responsiveness Scale* é representado pela sigla "RR" seguida do seu número de ordenamento.

Os erros estão representados graficamente pela letra "e" seguida do número do item a que se referem.

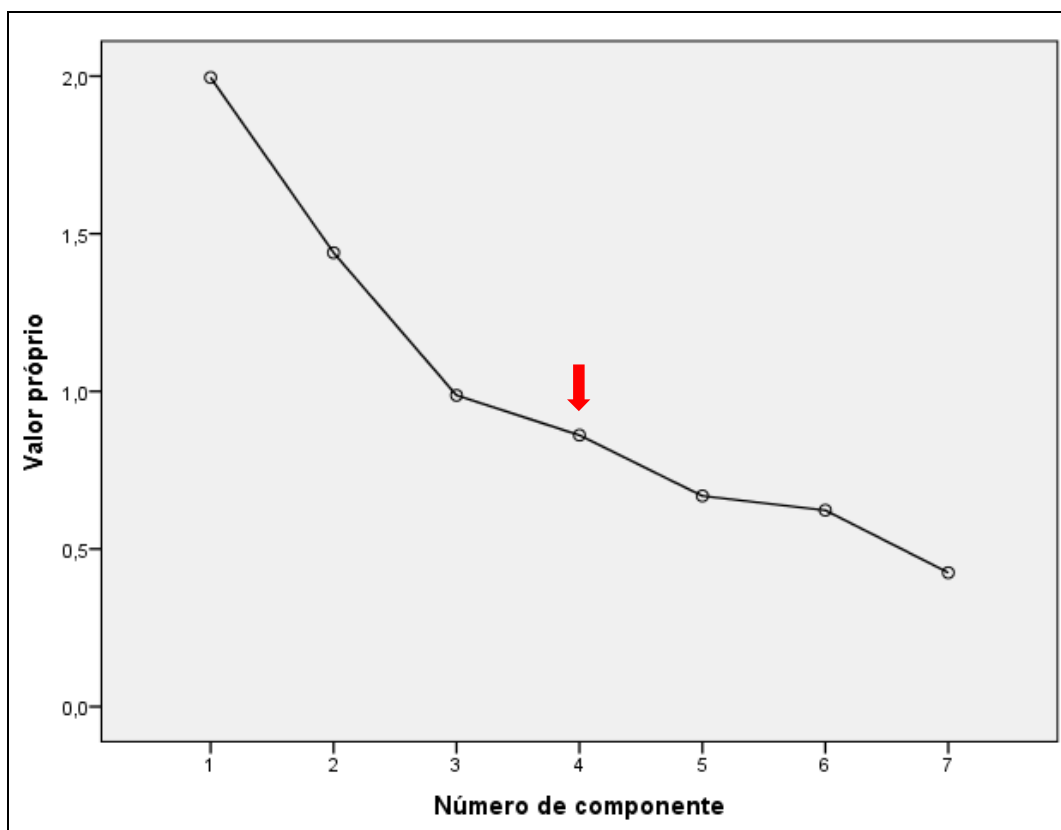
Os fatores são representados por "F1" e "F2".

n = 100.

4.3.3 Behavioral Inhibition System Scale

Obteve-se KMO de 0,618 e um valor de $p < 0,001$ para o BTS, ambos suficientes para a realização da ACP. O gráfico de sedimentação não apresentou ponto de inflexão bem definido (GRÁFICO 14). O critério de Kaiser-Guttman sugere a extração de dois CPs, porém, neste caso a variância acumulada foi de apenas 49,08%. Assim, optou-se por extrair três CPs, que foi o número necessário para exceder uma variância mínima de 60% (TABELA 8).

GRÁFICO 14 – GRÁFICO DE SEDIMENTAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE.



FONTE: A autora (2016).

A seta indica o ponto de corte utilizado para definir o número de componentes principais extraídos. $n = 100$.

Entretanto, após a ACP, verificou-se comunalidade do item BIS1 de apenas 0,412 com os CPs extraídos, o que obriga a exclusão do mesmo pela TRI (TABELA 8).

TABELA 8 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA *BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE*.

Item	Comunalidade	Carga Fatorial no Componente		
		28,51%	20,57%	14,11%
BIS1	0,412	0,520*	-0,116	0,420*
BIS2	0,631	-0,013	0,793*	0,110
BIS3	0,637	0,583*	0,374	-0,253
BIS4	0,714	0,826*	-0,007	-0,126
BIS5	0,642	0,801*	-0,148	0,185
BIS6	0,605	0,066	-0,777*	-0,134
BIS7	0,782	-0,023	0,216	0,865*

FONTE: A autora (2016).

Matriz padrão rotada pelo método das proporções máximas.

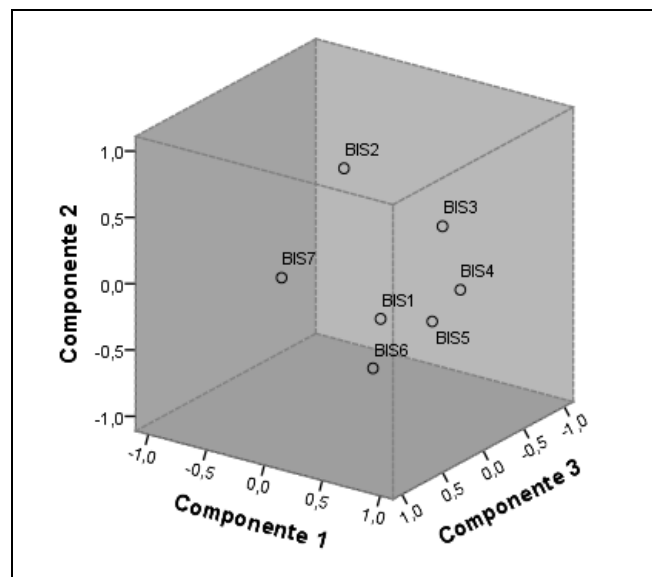
Cada item da escala *Behavioral Inhibition System Scale* é representado pela sigla "BIS" seguida do seu número de ordenamento.

Os componentes principais estão representados pelo percentual da variância explicada.

* Carga fatorial relevante.

n = 100.

No gráfico de CPs em espaço rotacionado, os itens da escala BIS não parecem agrupar-se adequadamente em domínios de forma nítida (GRÁFICO 15).

GRÁFICO 15 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DA ESCALA *BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE*.

FONTE: A autora (2016).

Cada item da escala *Behavioral Inhibition System Scale* é representado pela sigla "BIS" seguida do seu número de ordenamento.

n = 100.

Foi realizada nova ACP, dessa vez com o item BIS1 excluído. Novamente houve necessidade de extração de três CPs para satisfazer a exigência de uma variância acumulada mínima de 60% (TABELA 9).

TABELA 9 – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DA ESCALA *BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE* APÓS EXCLUSÃO DO ITEM BIS1.

Item	Comunalidade	Carga Fatorial no Componente		
		31,41%	23,94%	15,96%
BIS2	0,624	-0,006	0,781*	0,121
BIS3	0,635	0,584*	0,370	-0,247
BIS4	0,750	0,862*	-0,039	-0,068
BIS5	0,729	0,849*	-0,194	0,251
BIS6	0,627	0,093	-0,797*	-0,075
BIS7	0,913	0,044	0,152	0,945*

FONTE: A autora (2016).

Matriz padrão rotada pelo método das proporções máximas.

Cada item da escala *Behavioral Inhibition System Scale* é representado pela sigla "BIS" seguida do seu número de ordenamento.

Os componentes principais estão representados pelo percentual da variância explicada.

* Carga fatorial relevante.

n = 100.

Na tabela 9, pode-se observar que os itens BIS2 e BIS6 ficaram em um domínio à parte e suas cargas fatoriais foram opostas, além disso, o item BIS7 ficou em domínio isolado, o que descaracteriza validade de construto e obriga a exclusão desses três itens pela TRI.

Os itens remanescentes apresentaram comunalidade de 0,500, para o item BIS3; 0,736, para o item BIS4; e 0,590, para o item BIS5; com o primeiro CP extraído, que representou 60,81% da variância. Porém o coeficiente α de Cronbach do conjunto de itens remanescentes foi de apenas 0,663, insuficiente para validar o construto. O coeficiente α de Cronbach calculado para o instrumento como um todo – sem exclusão de itens – foi de 0,329, também inadequado.

4.4 VALIDADE DE CRITÉRIO

4.4.1 Validade convergente

Para a análise de correlação entre os escores das escalas OP, RR e WHODAS 2.0 entre si e com as variáveis idade, tempo de estudo, renda per capita e IMC, devido a sua heterogeneidade em relação à distribuição normal, foram calculados tanto os coeficientes de Pearson (paramétricos) quanto os coeficientes de Kendall (não paramétricos), com resultados equivalentes (TABELA 10).

TABELA 10 – VALIDADE CONVERGENTE DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0.

	OP	RR	WHODAS 2.0
OP	–	-0,093 (-0,053)	0,636* (0,522)*
RR	-0,093 (-0,053)	–	-0,067 (-0,04)
WHODAS 2.0	0,636* (0,522)*	-0,067 (-0,04)	–
Idade	0,034 (0,013)	0,172 (0,128)	0,130 (0,054)
Tempo de estudo	-0,062 (-0,067)	0,056 (0,028)	-0,079 (-0,042)
Renda per capita	-0,058 (-0,052)	-0,003 (0,000)	0,055 (0,058)
IMC	0,640* (0,472)*	0,106 (0,077)	0,431* (0,273)*

FONTE: A autora (2016).

Os valores se referem aos coeficientes de correlação de Pearson; os coeficientes de correlação de Kendall estão entre parênteses.

* Correlação significativa ($p < 0,01$).

OP = *Obesity-Related Problem Scale*.

RR = *Reward Responsiveness Scale*.

WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*.

n = 100.

Foram identificadas correlações significativas entre os instrumentos OP e WHODAS 2.0; também entre o IMC e os instrumentos OP e WHODAS 2.0. Trata-se de um indicativo de validade do instrumento OP, sugerindo inclusive que o mesmo avalia graus de funcionalidade e de qualidade de vida, os quais são medidos pelo WHODAS 2.0 (WHO, 2010; SILVEIRA, 2015).

4.4.2 Validade discriminante

Os instrumentos OP e WHODAS 2.0 foram capazes de diferenciar o grupo de pessoas obesas do grupo de pessoas não obesas e o grupo de homens do grupo de mulheres; além disso, diferenciaram o grupo de pessoas obesas do grupo de pessoas com sobrepeso (TABELA 11).

TABELA 11 – VALIDADE DISCRIMINANTE DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0.

Grupos	OP	RR	WHODAS 2.0
Obesos vs Não obesos	< 0,001	0,111	< 0,001
Obesos vs Com sobrepeso	< 0,001	0,221	0,007
Com normopeso vs Com sobrepeso	0,974	0,769	0,795
Homens vs Mulheres	0,002	0,069	0,006

FONTE: A autora (2016).

Os valores se referem à significância do teste U de Mann-Whitney.

OP = *Obesity-Related Problem Scale*.

RR = *Reward Responsiveness Scale*.

WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*.

vs = versus.

n = 100.

O instrumento OP foi capaz de diferenciar todos os segmentos de audiência SIEBAS entre si; exceto o segmento 1 do 2 e o segmento 3 do 5. A escala RR apenas não diferenciou os segmentos 1 do 2, 2 do 3 e 4 do 5. O instrumento WHODAS 2.0 diferenciou somente os segmentos 2 do 3, 2 do 5, 3 do 4 e 4 do 5. O IMC apenas não diferenciou os segmentos 2 do 4 e 3 do 5 (TABELA 12).

TABELA 12 – VALIDADE DISCRIMINANTE DO INSTRUMENTO SIEBAS.

Grupos	OP	RR	WHODAS 2.0	IMC
Seg1 vs Seg2	0,481	0,221	0,197	0,030
Seg1 vs Seg3	0,001	0,030	0,292	< 0,001
Seg1 vs Seg4	0,002	< 0,001	0,178	0,037
Seg1 vs Seg5	0,007	< 0,001	0,346	< 0,001
Seg2 vs Seg3	0,001	0,770	0,036	< 0,001
Seg2 vs Seg4	0,028	0,020	0,895	0,835
Seg2 vs Seg5	0,003	0,040	0,017	< 0,001
Seg3 vs Seg4	< 0,001	0,003	0,047	< 0,001
Seg3 vs Seg5	0,820	0,003	0,897	0,185
Seg4 vs Seg5	< 0,001	0,982	0,040	< 0,001

FONTE: A autora (2016).

Os valores se referem à significância do teste U de Mann-Whitney.

Cada segmento de audiência do instrumento SIEBAS é representado pela sigla "Seg" seguida do seu número de ordenamento.

SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*

OP = *Obesity-Related Problem Scale*.

RR = *Reward Responsiveness Scale*.

WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*.

vs = versus.

n = 100.

Percebe-se que todos os segmentos SIEBAS foram discriminados por pelo menos uma das variáveis contínuas testadas, assegurando validade de critério ao instrumento.

Salienta-se que os resultados dos testes U de Mann-Whitney e t de Student apresentaram equivalência para a rejeição da hipótese nula, ao nível de significância de 0,05, em todos os grupos testados; a escolha em descrever o teste U de Mann-Whitney ocorreu pelo fato de que a distribuição dos valores das variáveis, na maioria das vezes, não respeitou a normalidade.

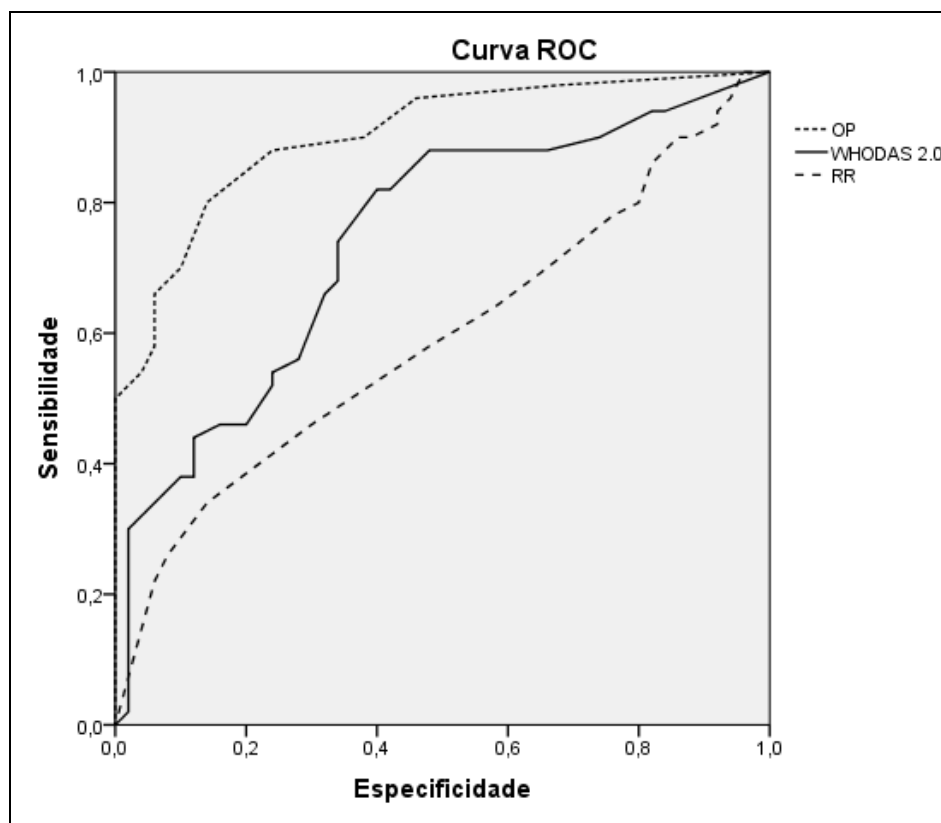
4.5 CONFIABILIDADE

4.5.1 Responsividade

Testou-se a responsividade dos instrumentos OP, RR e WHODAS 2.0 através da sua acurácia em diagnosticar obesidade, avaliada pelas áreas sob a curva ROC (GRÁFICO 16).

Atentar para o fato que, nesse caso, utilizou-se método estatístico – curva ROC – próprio para o cálculo direto de responsividade (TERWEE et al., 2007), ao invés do cálculo indireto e apenas presumido pela validade de critério discriminante, uma vez que o meticoloso pareamento entre o grupo de obesos e o grupo de não obesos ponderou justificativa para isso.

GRÁFICO 16 – ACURÁCIA DOS ESCORES DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0 PARA DIAGNOSTICAR OBESIDADE.



FONTE: A autora (2016).

OP = *Obesity-Related Problem Scale*.

RR = *Reward Responsiveness Scale*.

WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*.

ROC = *Receiver Operating Characteristic*.

n = 100.

Percebe-se que os instrumentos OP e WHODAS 2.0 foram responsivos em relação à obesidade, com vantagem para o primeiro (TABELA 13).

TABELA 13 – ACURÁCIA DOS ESCORES DAS ESCALAS OP, RR E WHODAS 2.0 PARA DIAGNOSTICAR OBESIDADE.

	Área sob a curva ROC	Significância
OP	0,902	<0,001
WHODAS 2.0	0,742	<0,001
RR	0,592	0,113

FONTE: A autora (2016).

OP = *Obesity-Related Problem Scale*.

RR = *Reward Responsiveness Scale*.

WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*.

ROC = *Receiver Operating Characteristic*.

n = 100.

4.5.2 Reprodutibilidade

Os escores OP, RR e WHODAS 2.0 apresentaram reprodutibilidade satisfatória; os escores BIS, não (TABELA 14).

TABELA 14 – REPRODUTIBILIDADE DOS ESCORES DAS ESCALAS OP, RR, BIS e WHODAS 2.0.

Instrumento	CCI ^a
OP	0,931
RR	0,824
BIS	0,304*
WHODAS 2.0	0,914

FONTE: A autora (2016).

CCI = Coeficiente de correlação intraclasse.

^a Aleatório de duas vias, concordância absoluta, duas aplicações com intervalo de 14 dias.

* Reprodutibilidade não satisfatória.

OP = *Obesity-Related Problem Scale*.

RR = *Reward Responsiveness Scale*.

BIS = *Behavioral Inhibition System Scale*.

WHODAS 2.0 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*.

n = 50; p < 0,05.

Foi identificada reprodutibilidade aceitável em todos os escores dos segmentos de audiência SIEBAS (TABELA 15).

TABELA 15 – REPRODUTIBILIDADE DOS ESCORES DO INSTRUMENTO SIEBAS.

Segmentos	CCI^a
Seg1	0,813
Seg2	0,814
Seg3	0,808
Seg4	0,779
Seg5	0,782

FONTE: A autora (2016).

CCI = Coeficiente de correlação intraclasse.

^a Aleatório de duas vias, concordância absoluta, duas aplicações com intervalo de 14 dias.

SIEBAS = *Survey Instrument for Energy Balance Audience Segmentation*

Cada segmento de audiência do instrumento SIEBAS é representado pela sigla "Seg" seguida do seu número de ordenamento.

n = 50; $p < 0,05$.

5 DISCUSSÃO

Em face da epidemia de obesidade vivenciada no Brasil desde o terceiro quarto do século XX (IBGE, 2010), associada aos trágicos efeitos deletérios sociais e econômicos que essa doença traz aos indivíduos acometidos (TEACHMAN et al., 2003; GUH et al., 2009; BAHIA et al., 2012); a disponibilização para o nosso país de escalas de DRP válidas e confiáveis, capazes de avaliar traços latentes psicológicos pelo ponto de vista das pessoas, ao invés dos observadores (VALDERAS et al., 2008) – tecnologia com custo ínfimo em relação às técnicas de neuroimagem em tempo real (CARNELL et al., 2012) – empodera os profissionais e gestores de saúde a direcionar ações e recursos para proteção, promoção e recuperação da saúde comprometida ou sob risco de comprometimento pela obesidade de uma maneira muito mais consciente e racional (BRASIL, 2013).

Salientando que os procedimentos para que a transferência de conteúdo dos instrumentos originais – todos escalas de DRP que avaliam alguma dimensão psicológica relacionada à obesidade –, para a realidade cultural da população brasileira, foram realizados de forma criteriosa, seguindo recomendações consensuais de vários autores (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; WHO, 2015; WILD et al., 2005; SOUSA; ROJJANASRIRAT, 2011). São discutidos, em sequência, os instrumentos testados na população amostral – considerada representativa pela ampla faixa de idade, IMC, renda e estudo abordada e na qual a discrepante proporção entre sexos é explicada pela maior procura de atendimento pelas mulheres, não devendo ser vista como limitação –, dando ênfase, a partir do pressuposto de que o conteúdo está garantido e que não se trata de empirismo estatístico sem sentido (PASQUALI, 2013), às validades de construto e critério, confiabilidade e importância prática para obesos e não obesos.

5.1 OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE

A versão adaptada para o Brasil do instrumento OP provou, através do coeficiente α de Cronbach calculado em 0,90, ser similar ao instrumento original (KARLSSON et al., 2003) e às versões adaptadas para Espanha (BILBAO et al., 2009), Coréia do Sul (LEE et al., 2013) e Noruega (AASPRANG et al., 2015), que apresentaram coeficientes α de Cronbach de 0,89-0,92; 0,93; 0,91 e 0,91

respectivamente. Entretanto, houve divergência quanto ao estudo original (KARLSSON et al., 2003) na determinação do número de fatores ou CPs extraídos, naquele estudo o primeiro fator apresentou valor próprio superior a 4,5, até aí os resultados foram semelhantes, já para o segundo fator foi calculado valor próprio inferior a 0,5, sugerindo domínio único; no presente estudo calculou-se valor próprio superior a 1 para o segundo fator ou componente principal, sugerindo dois domínios. Note-se que além do instrumento original, as versões adaptadas para Espanha, Coréia do Sul e Noruega também validaram o instrumento em domínio único, mas somente o estudo norueguês realizou AFC.

Convém salientar que não há dúvidas de que o instrumento OP, construído em dois domínios, comprovou ser o único modelo válido, pela AFC, para a população amostral do presente estudo. Nesta versão validada, o primeiro domínio – itens OP1 a OP5 – foi nomeado como “sociabilidade”, devido à característica comum desses itens em determinar traço latente relacionado à integração do indivíduo com o grupo social no qual convive (MCCALLUM, 1998; LIMONGI, 2003); traço latente se refere a uma capacidade intrínseca, por isso o uso do termo “sociabilidade” ao invés de “socialização”, que enfatizaria um processo ativo (SETTON, 2005); ou de “socialidade”, que é o produto de várias “sociabilidades” (MCCALLUM, 1998), ou seja, vários traços latentes. O segundo domínio – itens OP6 a OP8 – foi nomeado de “corporeidade”, por caracterizar a forma como o cérebro utiliza o corpo físico para se relacionar com o ambiente, notadamente com o meio social (SCORSOLINI-COMIN; AMORIN, 2008); em oposição ao termo “corporalidade”, o qual é relativo substancialmente ao corpo, mecanicamente, e tem pouca denotação psíquica (SOARES; KANEKO; GLEYSE, 2015).

Para validade de critério convergente, o instrumento de avaliação de QV *Short Form 36* (MCHORNEY et al., 1994) foi utilizado pelo estudo original OP e pelos estudos de validação para Espanha e Noruega; o instrumento de avaliação de QV *EuroQol 5 Dimensions* (RABIN; CHARRO, 2001) foi utilizado pelos estudos de validação das versões espanhola e sul-coreana; sendo que os estudos de validação para a Coréia do Sul e para a Noruega tomaram o cuidado de não limitar a validação de critério à QV, utilizando também o *Beck Depression Inventory* (BECK; STEER; CARBIN, 1988) e o *Cantril Ladder* (LEVIN; CURRIE, 2014) respectivamente, que são instrumentos de avaliação do bem estar psíquico. Optou-se neste estudo de validação da escala OP para o Brasil em utilizar o instrumento WHODAS 2.0 para

validade convergente, uma vez que este instrumento avalia tanto QV quanto bem estar psíquico e ainda funcionalidade geral (ÜSTÜN et al., 2010; WHO, 2010), em associação com o IMC, para garantir especificidade em relação à obesidade (WHO, 2000), sendo obtidos resultados satisfatórios.

Efetuiu-se tentativas de discriminar grupos (validade discriminante) para se ter uma avaliação indireta da responsividade. Nesse sentido, o instrumento OP mostrou-se capaz de diferenciar obesos de não obesos, estes apresentando escores melhores, com maior acurácia em relação ao genérico WHODAS 2.0 e à escala RR, também genérica em relação à obesidade, como era esperado na proposição teórica. Ademais, diferenciou homens de mulheres, estas com escores piores, como no estudo original (KARLSSON et al., 2003). A escala OP também foi impecavelmente reprodutível, partindo do e até sugerindo o pressuposto de que as mudanças clínicas foram desprezíveis entre as duas aplicações.

Não existe sentido em comparar os escores OP, calculados nesta amostra populacional, com aqueles dos estudos internacionais publicados até o momento (KARLSSON et al., 2003; BILBAO et al., 2009; LEE et al., 2013; AASPRANG et al., 2015); porque os valores de IMC foram discrepantes nas populações estudadas e, ainda, a amostra de obesos avaliada foi muito pequena para que uma segmentação, quanto a diferentes níveis de IMC, pudesse ter importância estatística para inferência epidemiológica. Entretanto, enfatiza-se que somente indivíduos obesos, nenhum indivíduo não obeso, apresentaram comprometimentos psicossociais graves ou moderados medidos pela escala OP.

O instrumento OP vem a preencher uma lacuna, a partir da qual a avaliação clínica do paciente obeso deixa de ser restrita a dados antropométricos, laboratoriais e de bioimpedância (HAN; SATTAR; LEAN, 2006; SHARMA; KUSHNER, 2009). Passando a abordar e medir, através do próprio ponto de vista das pessoas avaliadas, o sofrimento psíquico em relação à obesidade; evidenciado, mas não devidamente quantificado, pela estigmatização executada por uma sociedade contemporânea preconceituosa (PUHL; BROWNELL, 2003; LATNER et al., 2008), em que a busca pela silhueta ideal é obsessão para muitos (SCHWARTZ; BROWNELL, 2004). Isto abre o leque para intervenções psicoterápicas e psicofarmacológicas direcionadas àqueles indivíduos obesos com maior comprometimento psicossocial (APPOLINARIO; BUENO; COUTINHO, 2004; BECKER; RAPPS; ZIPFEL, 2007; MCELROY, 2009); como metade da amostra de

obesos avaliada neste estudo, que teve comprometimento grave ou moderado. Pessoas com sobrepeso e sob risco genético ou ambiental para desenvolvimento da obesidade (HILL et al., 2003; MOUSTAFA; FROGUEL, 2013) também podem e devem ser avaliadas, estabelecendo-se medidas basais individuais dos escores OP, que deveriam ser almejadas no caso de efetivo adoecimento pela obesidade.

5.2 REWARD RESPONSIVENESS / BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE

Quanto à versão adaptada para o Brasil do instrumento RR/BIS, somente a escala RR foi considerada válida. No processo de validação da escala BIS, quatro de seus sete itens tiveram que ser excluídos, conforme a TRI (LORD, 1974), por não atingir comunalidades suficientes com os CPs extraídos ou por ficarem em construtos isolados; esse fato já reduziria a complexidade dessa escala a menos da metade. Além disso, os três itens restantes apresentaram um coeficiente α de Cronbach inferior ao ponto de corte de 0,7; invalidando completamente a escala BIS. O resultado negativo para validação aparentemente se explica ao considerar que alguns itens da escala BIS apresentam respostas esperadas muito diferentes entre si, na pontuação em escala Likert; por exemplo, para os itens BIS6 – “Você tem menos medo que seus amigos” – e BIS7 – “Você tem medo de errar” –, esperar-se-iam respostas quase que completamente opostas. O ato de ter que mudar repentinamente a direção da pontuação de suas respostas, em escala Likert, confundiu parte significativa dos respondedores, resultando em erros; essa ocorrência é praticamente confirmada ao se observar reprodutibilidade medíocre da escala BIS (CCI = 0,304), verificando-se reprodutibilidades adequadas para as outras ferramentas coaplicadas, inclusive para a escala RR, que pertence ao mesmo instrumento, e para o instrumento WHODAS 2.0, que tem itens de leitura mais extensa.

Os pontos de corte para validação, adotados no estudo original do instrumento RR/BIS (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010), foram muito mais frouxos do que os adotados no presente trabalho, a começar pela variância acumulada de 44,3% que foi considerada suficiente, sem embasamento na literatura, quando se fixou em dois o número de fatores a ser extraídos; o primeiro referente ao comportamento de recompensa (escala RR) e o segundo, ao comportamento de punição (escala BIS). Ao se considerar a necessidade de se

acumular uma variância de pelo menos 60% (HAIR et al., 1998), mais fatores seriam extraídos e provavelmente a escala RR seria subdivida originalmente em mais domínios. A unidimensionalidade da versão original da escala RR se mostra ainda mais relativa quando é encontrado, apesar de que para construto composto conjuntamente pelas escalas RR e BIS, CFI de 0,84, com a justificativa, citando Marsh, Hau e Zhonglin (2004), de que para pequenas amostras os índices de ajuste não precisam cumprir os critérios propostos por Hu e Bentler (1999), basta se aproximar dos mesmos; porém Hu e Bentler (1999) afirmam resolutamente que os valores de CFI são pouco sensíveis ao tamanho da amostra. Os pontos de corte frouxos utilizados para validação, também levantam dúvidas se a escala BIS é realmente válida para a população holandesa, até mesmo porque Van den Berg, Franken e Muris (2010) não citam o α de Cronbach calculado para essa escala, se baseando em um estudo anterior de Franken, Muris e Rassin (2005), que calcula o coeficiente em 0,59; valor insuficiente para validação conforme os critérios adotados no presente estudo.

Para a versão brasileira da escala RR, o α de Cronbach foi calculado em 0,89, superior aos valores de 0,78 e 0,80 encontrados no estudo original (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010), o que sugere mais unidimensionalidade a esta versão que à versão original. Entretanto, o único modelo válido, pela AFC, para a população amostral, foi aquele em que a escala RR é dividida em três domínios. Partindo da premissa de que a escala RR, ao contrário da escala BAS (QUILTY; OAKMAN, 2004; SMILLIE; JACKSON, 2006), não apresenta componente de impulsividade (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010), os itens são relacionados à motivação para recompensa e, conforme seu conteúdo, os domínios foram nomeados como “empenho”, “atitude” e “vontade”, termos que definem premissas básicas para o desempenho do processo motivacional na busca de objetivos (LOCKE, 1975; BAGOZZI; DHOLAKIA; BASUROY, 2003).

Apesar da validação em três domínios, a escala RR ainda se mostrou vantajosa em relação à escala BAS, por ser de aplicação mais rápida do que esta última, a qual é composta por 13 itens (CARVER; WHITE, 1994); estando menos sujeita a falhas de preenchimento pelo cansaço e desconcentração dos respondentes (PATRICK et al., 2011). Entretanto o fato de a escala RR não ter sido capaz de diferenciar os indivíduos obesos dos não obesos pode residir na possibilidade de que aquilo que realmente diferenciaria os grupos não é a resposta à

recompensa, e sim, a impulsividade, o que neste caso seria uma potencial vantagem da escala BAS (QUILTY; OAKMAN, 2004; SMILLIE; JACKSON, 2006), que não foi testada. Ainda, a ausência de capacidade de diferenciação entre obesos e não obesos pode ser explicada porque respostas biológicas compensatórias muitas vezes se sobrepõem aos esforços voluntários para perder peso (FRIEDMAN, 2004; FAROOQI; O'RAHILLY, 2006) e também, porque nem todas as vias neuronais de recompensa aos alimentos se correlacionam com o IMC, podendo estar associadas a outros fatores, como por exemplo: insulina, glicocorticoides e depressão (KULLMANN et al., 2012; SHARMA; FULTON, 2013).

Para validade de critério os pesquisadores do estudo original (VAN DEN BERG; FRANKEN; MURIS, 2010) utilizaram as seguintes escalas: *Eysenck Personality Questionnaire* (EYSENCK, 1979), *Satisfaction With Life Scale* (DIENER et al., 1985), *Positive and Negative Affect Schedule* (WATSON; CLARK; TELLEGEN, 1988), *Dickman Impulsivity Inventory* (DICKMAN, 1990), *BIS/BAS Scales* (CARVER; WHITE, 1994), *Snaith-Hamilton Pleasure Scale* (SNAITH et al., 1995), *Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire* (TORRUBIA et al., 2001) e *Brief Sensation Seeking Scale* (HOYLE et al., 2002); previamente validadas para a Holanda e direcionadas a avaliar recompensa, punição e satisfação psíquica. O presente estudo utilizou o instrumento WHODAS 2.0, por ser a escala oficial adotada pela atual edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2013), referência em diagnóstico psiquiátrico, para verificar a gradação do comprometimento psíquico, e também o IMC; mas não se detectou correlação com a escala RR. O escore RR médio calculado para a população amostral foi muito semelhante ao escore médio, calculado no estudo original, para os universitários holandeses; 76,71 e 75,42 respectivamente, após conversão em escala de 0 a 100. Os escores RR também foram semelhantes nos dois estudos ao não discriminar os sexos.

A prioridade, desde o início, foi validar a escala RR em relação à escala BIS; porque o comportamento da resposta à recompensa apresenta maior variação individual; o comportamento de punição é mais genérico, apresentando variação muito menor na população, já que a maioria das pessoas parece ser cautelosa para os mesmos tipos de ameaça social e eventos físicos (LOVIBOND; RAPEE, 1993). A escala RR permite identificar indivíduos despretensiosos quanto ao cuidado próprio e à motivação para alcançar seus objetivos (DEAN, 1989; FROHLICH; CORIN;

POTVIN, 2001), sua utilidade é nítida à medida que pode identificar aqueles indivíduos obesos que não se esforçam o suficiente em busca do peso adequado apenas com as recomendações clássicas de restrição dietética e prática de exercícios físicos (ROOS, 1998; KUMANYIKA et al., 2008). Sua utilidade, obviamente, não se restringe a indivíduos obesos, podendo nortear intervenções psicoeducacionais e políticas públicas, visando à melhoria da QV de pessoas e grupos vulneráveis, os quais são negligentes em relação à sua saúde (RYAN et al., 2008).

5.3 *SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION*

Apesar de o fracionamento da amostra populacional do presente estudo não apresentar significância estatística para ser generalizado epidemiologicamente, sua segmentação nos grupos de audiência SIEBAS se estabeleceu como etapa essencial e suficiente para a validação desse instrumento. Os segmentos provaram ser legítimos à medida de que pelo menos um dos critérios objetivos: IMC, WHODAS 2.0, OP e RR foram capazes de distingui-los; o que também deferiu, em via de mão dupla, validade discriminante e, indiretamente, responsividade a esses critérios, já que são parâmetros passíveis de mudança clínica.

O IMC, como esperado, somente não diferenciou entre si, os dois segmentos SIEBAS mais relacionados à obesidade – 2 e 4 – e os dois menos relacionados – 3 e 5 –. Por si só, esse dado já caracteriza especificidade ao instrumento SIEBAS. Além disso, os valores calculados para o IMC foram condizentes com a teoria (CDC, 2007), ao associar empiricamente o segmento 1 à obesidade/sobrepeso, os segmentos 2 e 4 à obesidade, o 3 a normopeso e o 5 a sobrepeso/normopeso, com a amplitude de até um desvio padrão bilateralmente.

O instrumento WHODAS 2.0, em sua função de identificar comprometimento de funcionalidade, que é uma das definições de doença (MOYNIHAN, 2011), foi capaz de diferenciar os segmentos SIEBAS mais relacionados à presença da doença obesidade – 2 e 4 –, com escores mais elevados, daqueles segmentos menos relacionados à obesidade – 3 e 5 –; sem, contudo, diferenciar o segmento 2 do 4 e o 3 do 5, conforme previsto.

O instrumento OP também comprovou sua maior especificidade em determinar comprometimento psicossocial relacionado à obesidade ao, além de diferenciar os segmentos SIEBAS mais relacionados à obesidade – 2 e 4 –, com escores mais elevados, daqueles menos relacionados – 3 e 5 –, também diferenciar os segmentos SIEBAS mais relacionados à obesidade – 2 e 4 – entre si, determinando maior grau de comprometimento psicossocial no segmento 4, caracterizado por atitudes e comportamentos menos saudáveis.

No caso da escala RR, houve outro indicativo de que a mesma mede resposta ou motivação à recompensa, independentemente de impulsividade, uma vez que foi capaz de diferenciar os segmentos SIEBAS de maior atividade energética – 1 e 3 –, com escores mais elevados, daqueles segmentos de menor atividade – 4 e 5 –, sendo incapaz de diferenciar os indivíduos não obesos dos indivíduos obesos, que teoricamente seriam mais impulsivos (JAMES; GOLD; LIU, 2004; MELA, 2006; BERRIDGE, 2009).

Tomada ciência, a partir de análise dos quatro parágrafos anteriores, da validação empírica dos grupos de audiência do instrumento SIEBAS, através do processo de segmentação populacional, e salientando que a reprodutibilidade dos escores SIEBAS utilizados para essa segmentação foi satisfatória; convém realizar breve análise da população avaliada quanto à necessidade de intervenções de *marketing* social. Neste caso, 28% dos indivíduos obesos foram classificados no segmento 4, caracterizado por atitudes e comportamentos não saudáveis e, igual percentual, no segmento 2, que é caracterizado por atitudes intermediárias. Ainda, 36% dos indivíduos com sobrepeso foram categorizados no segmento 5, também associado a atitudes e comportamentos não saudáveis. Tais indivíduos deveriam ser alvo de intervenções de *marketing* social, que a partir de ações voltadas à difusão de informações e ao convencimento para mudança comportamental, aliadas ao fato de que 72% das pessoas com normopeso foram classificadas nos segmentos 1 e 3, associados a atitudes e comportamentos saudáveis, têm elevado potencial para melhorar a QV daqueles indivíduos e combater focalmente a epidemia de obesidade.

Vários países, que atravessam epidemias de obesidade, como Estados Unidos (CDC, 2007; KOLODINSKY; REYNOLDS, 2009), China (ZHANG et al., 2008), México (WRZECIONKOWSKA, 2015) e Inglaterra (WILLS et al., 2015), vêm se utilizando da segmentação da população – estratégia já consagrada por

corporações comerciais e que resulta em efetivo aumento na venda de produtos, a partir de mudança comportamental induzida em grupos suscetíveis (DICKSON; GINTER, 1987) – com o objetivo de programar medidas populacionais para o convencimento daqueles grupos que sejam mais facilmente passíveis de mudança para atitudes saudáveis, em relação ao combate da obesidade, ou que tal mudança estabeleça maiores benefícios. Seguindo tendência mundial, o processo de validação do instrumento SIEBAS – sabendo-se que a utilização desse instrumento resultou na otimização dos recursos públicos nos Estados Unidos (VODICKA; SHELTON; CASSEL, 2010) – disponibilizou para o Brasil uma ferramenta que possibilita a identificação de grupos epidemiológicos para os quais campanhas de *marketing* social sejam mais efetivas, ou de menor relação custo/efetividade, para mudanças de comportamento, de forma a prevenir, no caso dos não obesos, ou combater, no caso dos obesos, a atual pandemia de obesidade.

5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por motivos éticos, a pesquisadora principal orientou sobre a necessidade de mudanças para um estilo de vida fisicamente mais ativo e para uma alimentação mais saudável no grupo controle, focando os indivíduos com sobrepeso que foram classificados nos segmentos 2 e 5 do instrumento SIEBAS, considerados de maior risco para desenvolvimento da obesidade (CDC, 2007); convém lembrar que nenhum desses indivíduos foi classificado no segmento 4. Quanto às pessoas obesas, existe interesse dos ambulatórios de obesidade e pré-cirurgia bariátrica do HC/UFPR em implantar, nas suas avaliações clínicas, as escalas OP, RR e SIEBAS, sendo que os pacientes já vêm sendo acompanhados por equipe clínica experiente e a pesquisadora não tem autorização para intervir nas condutas pré-estabelecidas.

Este estudo tem como limitação o fato de que os instrumentos foram aplicados à população de apenas uma cidade brasileira. Porém a homogeneidade linguística, decorrente da padronização da semântica estabelecida como culta (SAVEDRA; LAGARES, 2012), apesar de uma apenas relativa uniformidade cultural da população brasileira (MUZZIO; DA COSTA, 2012); permite que os resultados sejam aceitáveis, a partir do momento em que não foram toleradas expressões idiomáticas coloquiais na adaptação transcultural efetuada pelos especialistas (XATARA, 1998). Reconhece-se também que o processo de validação é algo que

conceitualmente se realiza de maneira contínua toda a vez que os instrumentos psicométricos são aplicados (PASQUALI, 2013), já que grupos populacionais específicos e isolados podem apresentar respostas extraordinárias (CHAO; MOON, 2005), entretanto é algo que a globalização e o uso disseminado dos meios de comunicação, notadamente a Internet, amenizam substancialmente (MIRANDA, 2000; ARNETT, 2002), podendo os instrumentos validados serem utilizados com segurança na ampla maioria dos casos.

Outra limitação, esta de fato intransponível, trata-se de que os instrumentos validados neste trabalho são restritos à utilização por adultos, isso ocorre porque crianças e adolescentes encontram-se em fases nas quais o processo de desenvolvimento mental, apesar de obviamente continuar durante toda a vida, encontra-se bastante incompleto e em intenso remodelamento (BLAKEMORE; CHOUDHURY, 2006), de forma que seus traços latentes psicológicos ainda são muito distintos daqueles das pessoas adultas (ZULLIG; VALOIS; DRANE, 2005; DENHAM et al., 2009).

6 CONCLUSÃO

As versões adaptadas transculturalmente dos instrumentos OP, RR e SIEBAS se mostraram válidas e confiáveis para aplicação em obesos e não obesos brasileiros sem a necessidade de exclusão de itens; podendo ser utilizadas com segurança para segmentar a população e avaliar traços latentes psicológicos críticos em relação à obesidade. Ainda, essas ferramentas têm potencial para orientar medidas de recuperação, proteção e promoção à saúde, tanto individual quanto coletiva, possibilitando melhor direcionamento de recursos financeiros públicos e privados para o combate da epidemia de obesidade em nosso país. A versão adaptada para o Brasil da escala BIS não foi considerada válida e nem confiável.

REFERÊNCIAS

- AASPRANG, A. et al. Psychosocial functioning before and after surgical treatment for morbid obesity: reliability and validation of the Norwegian version of obesity-related problem scale. **Peer Journal**, v. 3, n. e1275, p. 1-14, Sep. 2015.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-V**. 5 ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.
- ANDREASEN, A. R. Social marketing: its definition and domain. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 13, n. 1, p. 108-14, Mar./Jun. 1994.
- APPOLINARIO, J. C.; BUENO, J. R.; COUTINHO, W. Psychotropic drugs in the treatment of obesity. **Central Nervous System Drugs**, v. 18, n. 10, p. 629-51, Aug. 2004.
- ARNETT, J. J. The psychology of globalization. **American Psychologist**, v. 57, n. 10, p. 774-83, Oct. 2002.
- BAGOZZI, R. P.; DHOLAKIA, U. M.; BASUROY, S. How effortfull decisions get enacted: the motivating role of decision processes, desires, and anticipated emotions. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 16, n. 4, p. 273-95, Oct. 2003.
- BAHIA, L. et al. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. **Biomed Central Public Health**, v. 12, n. 440, p. 1-7, Jun. 2012.
- BECK, A. T.; STEER, R. A.; CARBIN, M. G. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: twenty-five years of evaluation. **Clinical Psychology Review**, v. 8, n. 1, p. 77-100, Jan./Feb. 1988.
- BECKER, S; RAPPS, N; ZIPFEL, S. Psychotherapy in obesity – a systematic review. **Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie**, v. 57, n. 11, p. 420-7, Nov. 2007.
- BERRIDGE, K. C. 'Liking' and 'wanting' food rewards: Brain substrates and roles in eating disorders. **Physiology Behavior**, v. 97, n. 5, p. 537-50, Jul. 2009.
- BERRIDGE, K. C. et al. The tempted brain eats: pleasure and desire circuits in obesity and eating disorders. **Brain Research**, v. 1350, p. 43-64, Sep. 2010.
- BERTHOUD, H. R. Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss? **Current Opinion Neurobiology**, v. 21, n. 6, p. 888-96, Dec. 2011.
- BILBAO, A. et al. Validation of the Spanish translation of the questionnaire for the obesity-related problems scale. **Obesity Surgery**, v. 19, n. 10, p. 1393-400, Oct. 2009.

BLAKEMORE, S. J.; CHOUDHURY, S. Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 47, n. 3-4, p. 296-312, Mar./Apr. 2006.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 18055, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CARNELL, S. et al. Neuroimaging and obesity: current knowledge and future directions. **Obesity Reviews**, v. 13, n. 1, p. 43-56, Jan. 2012.

CARVER, C. S.; WHITE, T. L. Behavioural inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 67, n. 2, p. 319-33, Aug. 1994.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Segmenting Audiences to Promote Energy Balance: Resource Guide for Public Health Professionals**. Atlanta: CDC, 2007.

CHAO, G. T.; MOON, H. The cultural mosaic: a metatheory for understanding the complexity of culture. **Journal of Applied Psychology**, v. 90, n. 6, p. 1128-40, Nov. 2005.

CHRISTAKIS, N. A.; FOWLER, J. H. The spread of obesity in a large social network over 32 years. **The New England Journal of Medicine**, v. 357, n. 4, p. 370-9, Jul. 2007.

COOK, D. A.; BECKMAN, T. J. Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. **The American Journal of Medicine**, v. 119, n. 2, p. 166.e7-16, Feb. 2006.

CONDÉ, F. N.; LAROS, J. A. Unidimensionalidade e a propriedade de invariância das estimativas da habilidade pela TRI. **Avaliação Psicológica**, v. 6, n. 2, p. 205-15, dez. 2007.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297-334, Sep. 1951.

CRONBACH, L. J.; MEEHL, P. E. Construct validity in psychological tests. **Psychological Bulletin**, v. 52, n. 4, p. 281-302, Jul. 1955.

DAWSON, J. et al. The routine use of patient reported outcome measures in healthcare settings. **British Medical Journal**, v. 340, n. c186, p. 1-8, Jan. 2010.

DEAN, K. Self-care components of lifestyles: the importance of gender, attitudes and the social situation. **Social Science & Medicine**, v. 29, n. 2, p. 137-52, Feb. 1989.

DEE, A. et al. The direct and indirect costs of both overweight and obesity: a systematic review. **Biomed Central Research Notes**, v. 7, n. 1, p. 242-50, Apr. 2014.

DEL PARIGI, A. et al. Neuroimaging and obesity: mapping the brain responses to hunger and satiation in humans using positron emission tomography. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 967, n. 1, p. 389-97, Jun. 2002.

DENHAM, S. A. et al. Assessing social-emotional development in children from a longitudinal perspective. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 63, n. 1, p. i37-52, Jan. 2009.

DICKMAN S. J. Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 58, n. 1, p. 95-102, Jan. 1990.

DICKSON, P. R.; GINTER, J. L. Market segmentation, product differentiation, and marketing strategy. **The Journal of Marketing**, v. 51, n. 2, p. 1-10, Apr. 1987.

DIENER, E. et al. The Satisfaction With Life Scale. **Journal of Personality Assessment**, v. 49, n. 1, p. 71-5, Jan./Feb. 1985.

DRASGOW, F. et al. Fitting polytomous item response theory models to multiple-choice tests. **Applied Psychological Measurement**, v. 19, n. 2, p. 143-65, Jun. 1995.

EYSENCK, H. J. Personality factors in a random sample of the population. **Psychological Reports**, v. 44, n. 3, p. 1023-27, Jun. 1979.

FAROOQI, I.S; O'RAHILLY, S. Genetics of obesity in humans. **Endocrine Reviews**, v. 27, n. 7, p. 710-8, May 2006.

FERREIRA, L. et al. Guia da AAOS/IWH: sugestões para adaptação transcultural de escalas. **Avaliação Psicológica**, v. 13, n. 3, p. 457-61, dez. 2014.

FINKELSTEIN, E. A. et al. Annual medical spending attributable to obesity: payer and service specific estimates. **Health Affairs**, v. 28, n. 5, p. w822-31, Sep./Oct. 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO), INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT (IFAD) OR OF THE WORLD FOOD PROGRAMME (WFP). **The state of Food Insecurity in the World 2015**. Meeting the 2015 international hunger targets: talking stock of uneven progress. Rome: FAO, 2015.

FRANKEN, I. H. A.; MURIS, P.; RASSIN, E. Psychometric properties of the Dutch BIS/BAS scales. **Journal of Psychopathology Behavioral Assessment**, v. 27, n. 1, p. 25-30, Mar. 2005.

FRIEDMAN, J. M. Modern science versus the stigma of obesity. **Nature Medicine**, v. 10, n. 6, p. 563-9, Jun. 2004.

FROHLICH, K. L.; CORIN, E.; POTVIN, L. A theoretical proposal for the relationship between context and disease. **Sociology and Health & Illness**, v. 23, n. 6, p. 776-97, Nov. 2001.

GANDEK, B.; WARE JUNIOR, J. E. Methods for validating and norming translations of health status questionnaires: the IQOLA project approach. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 51, n. 11, p. 953-9, Nov. 1998.

GLANZ, K.; BADER, M. D. M.; IYER, S. Retail grocery store marketing strategies and obesity: an integrative review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 42, n. 5, p. 503-12, May 2012.

GRAY, J. A. The psychophysiological basis of introversion-extraversion. **Behaviour Research and Therapy**, v. 8, n. 3, p. 249-66, Aug. 1970.

GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 46, n. 12, p. 1417-32, Dec. 1993.

GUH, D. P. et al. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. **Biomed Central Public Health**, v. 9, n. 88, p. 1-20, Mar. 2009.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HAN, T. S.; SATTAR, N.; LEAN, M. ABC of obesity: assessment of obesity and its clinical implications. **British Medical Journal**, v. 333, n. 7570, p. 695-8, Sep. 2006.

HILL et al. Obesity and the environment: where do we go from here? **Science**, v. 299, n. 5608, p. 853-5, Feb. 2003.

HOYLE, R. H. et al. Reliability and validity of a brief measure of sensation seeking. **Personality and Individual Differences**, v. 32, n. 3, p. 401-14, Feb. 2002.

HU, L. T.; BENTLER, P. M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling**, v. 6, n. 1, p. 1-55, Jan. 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JAMES, G. A.; GOLD, M. S.; LIU, Y. Interaction of satiety and reward response to food stimulation. **Journal of Addictive Diseases**, v. 23, n. 3, p. 23-37, Jul./Sep. 2004.

JONES, L. V.; THISSEN, D. A History and Overview of Psychometrics. In: RAO, C. R.; SINHARAY S. A. **Psychometrics: Handbook of Statistics**. Amsterdam: North-Holland, 2007.

KARLSSON, J. et al. Psychosocial functioning in the obese before and after weight reduction: construct validity and responsiveness of the Obesity-related Problems scale. **International Journal of Obesity**, v. 27, n. 5, p. 617-30, May 2003.

KOLODINSKY, J.; REYNOLDS, T. Segmentation of overweight Americans and opportunities for social marketing. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 6, n. 13, p. 1-11, Mar. 2009.

KOTLER, P.; ZALTMAN, G. Social marketing: an approach to planned social change. **The Journal of Marketing**, v. 35, n. 3, p. 3-12, Jul. 1971.

KULLMANN, S. et al. The obese brain: association of body mass index and insulin sensitivity with resting state network functional connectivity. **Human Brain Mapping**, v. 33, n. 5, p. 1052-61, May 2012.

KUMANYIKA, S. K. et al. The need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: a scientific statement from American Heart Association Council on epidemiology, prevention, interdisciplinary committee for prevention (formerly the expert panel on population and prevention science). **Circulation**, v. 118, n. 1, p. 428-64, Jun. 2008.

LATNER, J. D. et al. Weighing obesity stigma: the relative strength of different forms of bias. **International Journal of Obesity**, v. 32, n. 7, p. 1145-52, Apr. 2008.

LEE, Y. J. et al. Validation of the Korean translation of obesity-related problems scale assessing the quality of life in obese Korean. **Journal of the Korean Surgical Society**, v. 84, n. 3, p. 140-53, Mar. 2013.

LEFEBVRE, R. C.; FLORA, J. A. Social marketing and public health intervention. **Health Education & Behavior**, v. 15, n. 3, p. 299-315, Sep. 1988.

LEVIN, K. A.; CURRIE, C. Reliability and validity of an adapted version of the Cantril Ladder for use with adolescent samples. **Social Indicators Research**, v. 119, n. 2, p. 1047-63, Nov. 2014.

LIMONGI, M. I. Sociabilidade e moralidade: Hume leitor de Mandeville. **Kriterion**, v. 44, n. 108, p. 224-43, jul./dez. 2003.

LOCKE, E. A. Personnel attitudes and motivation. **Annual Review of Psychology**, v. 26, n. 1, p. 457-80, Feb. 1975.

LORD, F. M. Estimation of latent ability and item parameters when there are omitted responses. **Psychometrika**, v. 39, n. 2, p. 247-64, Jun. 1974.

LOVIBOND, P. F.; RAPEE, R. M. The representation of feared outcomes. **Behaviour Research Therapy**, v. 31, n. 6, p. 595-608, Jul. 1993.

LUTTER, M.; NESTLER, E. J. Homeostatic and hedonic signals interact in the regulation of food intake. **The Journal of Nutrition**, v. 139, n. 3, p. 629-32, Mar. 2009.

MARSH, H. W.; HAU, K. T.; ZHONGLIN, W. In search of golden rules: comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. **Structural Equation Modeling**, v. 11, n. 3, p. 320-41, Jul./Sep. 2004.

MCCALLUM C. Alteridade e sociabilidade kaxinauá: perspectivas de uma antropologia da vida diária. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 13, n. 38, p. 127-36, out. 1998.

MCELROY, S. L. Obesity in patients with severe mental illness: overview and management. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 70, n. 3, p. 12-21, May/Jun. 2009.

MCGRAW, K. O.; WONG, S. P. Forming inferences about some intraclass correlation coefficients. **Psychological Methods**, v. 1, n. 1, p. 30-46, Mar. 1996.

MCHORNEY et al. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): III. tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. **Medical Care**, v. 32, n. 1, p. 40-66, Jan. 1994.

MELA, D. J. Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. **Appetite**, v. 47, n. 1, p. 10-7, Jul. 2006.

MIRANDA, A. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 78-88, mai./ago. 2000.

MOUSTAFA, J. S. E. S.; FROGUEL, P. From obesity genetics to the future of personalized obesity therapy. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 9, n. 7, p. 402-13, Nov. 2013.

MOYNIHAN, R. A new deal on disease definition. **British Medical Journal**, v. 342, n. 3, p. d2548-51, May 2011.

MUZZIO, H.; DA COSTA, F. J. Para além da homogeneidade cultural: a cultura organizacional na perspectiva subnacional. **Cadernos da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas**, v. 10, n. 1, p. 146-61, mar. 2012.

PANNACCIULLI, N. et al. Brain abnormalities in human obesity: a voxel-based morphometric study. **Neuroimage**, v. 31, n. 4, p. 1419-25, Jul. 2006.

PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

PATRICK, D. L. et al. Content validity – establishing and reporting the evidence in newly developed patient-reported outcomes (PRO) instruments for medical product evaluation: ISPOR PRO Good Research Practices Task Force report: part 2 – assessing respondent understanding. **Value in Health**, v. 14, n. 8, p. 978-88, Dec. 2011.

PINHO, M. M. Racionamento dos cuidados de saúde: problemática inerente. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 3, p. 690-5, mar. 2008.

PUHL, R.; BROWNELL, K. D. Bias, discrimination, and obesity. **Obesity Research**, v. 9, v. 12, p. 788-805, Dec. 2001.

PUHL, R.; BROWNELL, K. D. Ways of coping with obesity stigma: review and conceptual analysis. **Eating Behaviors**, v. 4, n. 1, p. 53-78, Mar. 2003.

QUILTY, L. C.; OAKMAN J. M. The assessment of behavioural activation – the relationship between positive emotionality and the behavioural activation system. **European Journal of Personality**, v.18, n. 7, p. 557-71, Nov./Dec. 2004.

RABIN, R.; CHARRO, F. EQ-SD: a measure of health status from the EuroQol Group. **Annals of Medicine**, v. 33, n. 5, p. 337-43, Jul. 2001.

RAJI, C. A. et al. Brain structure and obesity. **Human Brain Mapping**, v. 31, n. 3, p. 353-64, Mar. 2010.

REAY, N. How to measure patient experience and outcomes to demonstrate quality in care. **Nursing Times**, v. 106, n. 7, p. 12-4, Mar. 2010.

ROBERTS, J. S.; DONOGHUE, J. R.; LAUGHLIN, J. E. A general item response theory model for unfolding unidimensional polytomous responses. **Applied Psychological Measurement**, v. 24, n. 1, p. 3-32, Mar. 2000.

ROOS, E. Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behaviour. **Social Science & Medicine**, v. 46, n. 12, p. 1519-29, Jun. 1998.

RYAN, R. M. et al. Facilitating health behaviour change and its maintenance: interventions based on self-determination theory. **The European Health Psychologist**, v. 10, n. 1, p. 2-5, Mar. 2008.

SAVEDRA, M. M. G.; LAGARES, X. C. Política e planificação linguística: conceitos, terminologias e intervenções no Brasil. **Gragoatá**, v. 17, n. 32, p. 11-27, jan./jul 2012.

SCHWARTZ, M. B.; BROWNELL, K. D. Obesity and body image. **Body Image**, v. 1, n. 1, p. 43-56, Jan. 2004.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580-8, mar./abr. 2004.

SEIDERS, K.; PETTY, R. D. Obesity and the role of food marketing: a policy analysis of issues and remedies. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 23, n. 2, p. 153-69, Sep./Dec. 2004.

SETTON, M. G. J. A particularidade do processo de socialização contemporâneo. **Tempo Social**, v. 17, n. 2, p. 335-50, nov. 2005.

SHARMA, A. M.; KUSHNER, R. F. A proposed clinical staging system for obesity. **International Journal of Obesity**, v. 33, n. 3, p. 289-95, Feb. 2009.

SHARMA, A. M.; PADWALL, R. Obesity is a sign – over-eating is a symptom: an aetiological framework for the assessment and management of obesity. **Obesity Reviews**, v. 11, n. 5, p. 362-70, May 2010.

SHARMA S, FULTON S. Diet-induced obesity promotes depressive-like behaviour that is associated with neural adaptations in brain reward circuitry. **International Journal of Obesity**, v. 37, n. 3, p. 382-9, Mar. 2013.

SHEFER, G.; MARCUS, Y.; STERN, N. Is obesity a brain disease? **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 37, n. 10, p. 2489-503, Dec. 2013.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-61, Jun. 2011.

SCORSOLINI-COMIN, F.; AMORIN, K. S. Corporeidade: uma revisão crítica da literatura científica. **Psicologia em Revista**, v. 14, n. 1, p. 189-214, jun. 2008.

SILVEIRA, C. et al. Adaptação transcultural da Escala de Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde (WHODAS 2.0) para o português. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 3, p. 234-40, mai./jun. 2013.

SILVEIRA, C. **Desenvolvimento da versão em português do Brasil do Instrumento da Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde (WHODAS 2.0): adaptação transcultural, propriedades psicométricas e aplicação em mulheres no período reprodutivo**. 146p. Tese de Doutorado em Tocoginecologia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

SMILLIE, L. D.; JACKSON, C. J. Functional impulsivity and reinforcement sensitivity theory. **Journal of Personality**, v. 74, n. 1, p. 47-84, Feb. 2006.

SNAITH, R. P. et al. A scale for the assessment of hedonic tone the Snaith–Hamilton pleasure scale. **The British Journal of Psychiatry**, v.167, n. 1, p. 99-103, Jul. 1995.

SOARES, M. G.; KANEKO, G. L.; GLEYSE, J. Do porto ao palco, um estudo dos conceitos de corporeidade e corporalidade. **Dialektiké**, v. 3, n. 1, p. 66-75, dez. 2015.

SOUSA, V. D.; ROJJANASRIRAT, W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v. 17, n. 2, p. 268-74, Apr. 2011.

SULLIVAN, M. et al. Swedish obese subjects (SOS) – an intervention study of obesity. Baseline evaluation of health and psychosocial functioning in the first 1743 subjects examined. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 17, n. 9, p. 503-12, Sep. 1993.

SWINBURN, B. A. et al. Diet, nutrition and prevention of excess weight gain and obesity. **Public Health Nutrition**, v. 7, n. 1A, p. 123-46, Feb. 2004.

TEACHMAN, B. A. et al. Demonstrations of implicit anti-fat bias: the impact of providing causal information and evoking empathy. **Health Psychology**, v. 22, n. 1, p. 68-78, Jan. 2003.

TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34-42, Jan. 2007.

THORPE, K. E. et al. The impact of obesity on rising medical spending. **Health Affairs**, v. 23, n. W4, p. 480-6, Jul./Dec. 2004.

TORGERSON, J. S. et al. Principles for enhanced recruitment of subjects in a large clinical trial: the XENDOS study experience. **Controlled Clinical Trials**, v. 22, n. 5, p. 515-25, Oct. 2001.

TORRUBIA, R. et al. The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. **Personality and Individual Differences**, v. 31, n. 6, p. 837-62, Oct. 2001.

ÜSTÜN, T. B. et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 88, n. 11, p. 815-23, Nov. 2010.

VALDERAS, J. M. et al. The impact of measuring patient-reported outcomes in clinical practice: a systematic review of the literature. **Quality of Life Research**, v. 17, n. 2, p. 179-93, Mar. 2008.

VAN DEN BERG, I.; FRANKEN, I. H. A.; MURIS, P. A New scale for measuring reward responsiveness. **Frontiers in Psychology**, v. 1, n. 239, p. 1-7, Dec. 2010.

VODICKA, S. T.; SHELTON, M.; CASSELL, J. Segmenting beyond demographics: North Carolina's use of two tools to segment audiences for obesity prevention. **Cases in Public Health Communication & Marketing**, v. 4, n. 1, p. 101-30, Jul./Sep. 2010.

VON SCHULTHESS, G. K. et al. Clinical positron emission tomography/magnetic resonance imaging applications. **Seminars in Nuclear Medicine**, v. 43, n. 1, p. 3-10, Jan. 2013.

WATSON, D.; CLARK, L. A.; TELLEGEN, A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 54, n. 6, p. 1063-70, Jun. 1988.

WILD, D. et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. **Value in Health**, v. 8, n. 2, p. 94-104, Mar./Apr. 2005.

WILLS, J. et al. Using population segmentation to inform local obesity strategy in England. **Health Promotion International**, v. 30, n. 3, p. 658-66, Sep. 2015.

WITKOWSKI, T. H. Antiglobal challenges to marketing in developing countries: exploring the ideological divide. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 24, n. 1, p. 7-23, May 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation**. Geneva: World Health Organization, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)**. Geneva: World Health Organization, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Process of translation and adaptation of instruments**. Geneva: World Health Organization, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision: ICD-10 Version 2016**. Geneva: World Health Organization, 2016.

WRZECIONKOWSKA, D. Demographics are not enough: targeting and segmentation of anti-obesity campaigns in Mexico. **International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering**, v. 9, n. 5, p. 1653-61, May 2015.

XATARA, C. M. O campo minado das expressões idiomáticas. **Alfa: Revista de Linguística**, v. 42, n. esp., p. 147-59, jan./dez. 1998.

YEAGER, S. Neuroradiology of the Brain. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, v. 28, n. 1, p. 37-66, Mar. 2016.

ZHANG, X. et al. Consumption and corpulence in China: a consumer segmentation study based on the food perspective. **Food Policy**, v. 33, n. 1, p. 37-47, Feb. 2008.

ZULLIG, K.; VALOIS, R.; DRANE, J. Adolescent distinctions between quality of life and self-related health in quality of life research. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 3, n. 64, p. 1-9, Oct. 2005.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Nome completo: _____ **Data:** ____/____/____

1	Qual é a sua idade?
2	Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
3	Até que série você estudou? <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação <input type="checkbox"/> Sem estudo <input type="checkbox"/> Outros: _____ <input type="checkbox"/> Completo ou <input type="checkbox"/> Incompleto Série: _____ Anos de estudo: _____
4	Qual seu estado Civil? <input type="checkbox"/> Solteiro(a) <input type="checkbox"/> Casado(a) ou União estável <input type="checkbox"/> Separado(a) ou Divorciado(a) <input type="checkbox"/> Viúvo(a)
5	Qual é a sua religião?
6	Qual é a sua ocupação principal? <input type="checkbox"/> Estudo <input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Estudo e Trabalho <input type="checkbox"/> Estou Desempregado(a) <input type="checkbox"/> Aposentado(a) <input type="checkbox"/> Outra: _____
7	Qual sua <u>RENDA FAMILIAR</u> mensal aproximada (soma da renda de todos que trabalham)? R\$ _____ Quantas pessoas moram <u>CONTANDO</u> com você? _____ pessoas
8	Qual é o seu peso atual?
9	Qual é a sua altura?

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, **Andreia Mara Brolezzi Brasil, Dr^a. Regina Maria Vilela e Dr^a. Angélica Aparecida Maurício**, pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando (o Senhor, a Senhora, você) a participar do estudo intitulado “Adaptação transcultural e validação de três instrumentos psicométricos em obesos e não obesos brasileiros”, que é importante para avaliar e prevenir a obesidade e melhorar a saúde de nossa população.

a) A pesquisa tem como objetivo adaptar para a cultura brasileira, de forma válida e confiável, alguns instrumentos (questionários) de avaliação psicológica, que foram desenvolvidos em outros países. Esses instrumentos avaliam características psicológicas relacionadas ao tratamento e prevenção da obesidade.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder os questionários que lhe serão entregues, podendo pedir esclarecimentos de dúvidas a qualquer momento. Primeiramente, você irá responder um questionário sociodemográfico, depois responderá os instrumentos internacionais que traduzimos e queremos disponibilizar para o Brasil. Para você que tiver que preencher duas vezes os questionários OP, RR/BIS e SIEBAS, serão agendados dia e hora combinados conforme sua disponibilidade para preencher os questionários pela segunda vez, entre uma e duas semanas da primeira aplicação, em uma sala livre e adequada do Departamento de Nutrição da UFPR. O preenchimento desses questionários provavelmente durará em média de 25 a 30 minutos, mas você terá disponível o tempo que for necessário.

c) O principal desconforto deste estudo é a necessidade de você responder as perguntas dos questionários, caso você se sinta constrangido(a) com alguma pergunta poderá deixar de respondê-la; ou então, se ficar estressado(a) com o processo da pesquisa, poderá abandonar a pesquisa a qualquer momento.

d) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: favorecer e direcionar ações voltadas ao combate da epidemia da obesidade no Brasil, a partir de um melhor entendimento de suas causas, proporcionando melhoria da qualidade de vida das pessoas. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado(a) com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

e) As pesquisadoras **Andreia Mara Brolezzi Brasil**, nutricionista, telefone (41) 8442-6666/8774-0015, e-mail: nutrideiabrasil@gmail.com; **Dr^a. Regina Maria Vilela**, nutricionista, telefone (41) 9111-5454, e-mail: regina.vilela@mail.mcgill.ca e **Dr^a. Angélica Aparecida Maurício**, nutricionista, telefone (41) 9849-7711, e-mail: deguste@uol.com.br, são responsáveis por este estudo e poderão ser contatadas das 9 às 17 horas, de segunda à sexta-feira, na Universidade Federal do Paraná - Campus Jardim Botânico, e poderão esclarecer eventuais dúvidas a respeito desta pesquisa, fornecendo-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

f) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. Este fato não implicará na interrupção de seu atendimento e tratamento, que estão, assegurados.

g) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos pesquisadores que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a confidencialidade de seus dados seja mantida, isto é, seu nome jamais aparecerá em qualquer divulgação dos resultados da pesquisa.

h) Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro.

i) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____, li este termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Local: _____

Data: ____/____/____

Assinatura do participante de pesquisa

Assinatura do Pesquisador

Rubricas

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal: _____

Pesquisador Responsável: _____

Orientadora: _____ Orientada: _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR
Rua Pe. Camargo, 280 – 2º andar – Alto da Glória – Curitiba-PR –CEP:80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

APÊNDICE 3 – *OBESITY-RELATED PROBLEM SCALE (OP)*

Como você se sente em relação ao seu peso ou a forma de seu corpo nas seguintes situações?

Leia cada afirmativa e marque com um **X** aquela que melhor se aplica a você.

		Me incomoda muito	Me incomoda mais ou menos	Me incomoda um pouco	Não me incomoda
OP1	Receber amigos em casa.	1	2	3	4
OP2	Visitar a casa de parentes ou amigos.	1	2	3	4
OP3	Ir a restaurantes.	1	2	3	4
OP4	Fazer atividades na comunidade (cursos, etc.).	1	2	3	4
OP5	Passar férias fora de casa.	1	2	3	4
OP6	Experimentar e comprar roupas.	1	2	3	4
OP7	Banhar-se em locais públicos (praia, piscina, etc.).	1	2	3	4
OP8	Relações íntimas (beijo, sexo, etc.).	1	2	3	4

APÊNDICE 4 – REWARD RESPONSIVENESS (RR) / BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM SCALE (BIS)

		Discordo fortemente	Discordo levemente	Concordo levemente	Concordo fortemente
RR1	Você dá o melhor de si por um objetivo.	1	2	3	4
RR2	Quando você começa algo novo, que gosta, continua a fazê-lo por bastante tempo.	1	2	3	4
RR3	Você faria qualquer coisa para atingir seus objetivos.	1	2	3	4
RR4	Quando você tem sucesso em alguma coisa, você continua fazendo.	1	2	3	4
RR5	Você diria que quando quer algo, nada o(a) impede de alcançar.	1	2	3	4
RR6	Você fica muito entusiasmado(a), quando tem oportunidade de conquistar algo que gosta.	1	2	3	4
RR7	Quando você é bom(a) em algo, gosta muito de continuar a fazer isso.	1	2	3	4
RR8	Se você tem chance de conquistar alguma coisa que quer, você vai atrás imediatamente.	1	2	3	4
BIS1	Mesmo que algo ruim esteja para acontecer, raramente você sente medo ou nervosismo.	1	2	3	4
BIS2	Críticas ou reprovações magoam você bastante.	1	2	3	4
BIS3	Fica muito preocupado(a) quando alguém está brabo com você.	1	2	3	4
BIS4	Fica muito preocupado(a) quando você sente que algo de ruim vai acontecer.	1	2	3	4
BIS5	Fica preocupado(a) quando acha que não fez algo direito.	1	2	3	4
BIS6	Você tem menos medo que seus amigos.	1	2	3	4
BIS7	Você tem medo de errar.	1	2	3	4

APÊNDICE 5 – SURVEY INSTRUMENT FOR ENERGY BALANCE AUDIENCE SEGMENTATION (SIEBAS)

S I E B A S 1	Você está satisfeito(a) com seu peso.	Discordo muito					Concordo muito			
		1	2	3	4	5				
S I E B A S 2	Você gosta de praticar exercícios regularmente.	Discordo muito					Concordo muito			
		1	2	3	4	5				
S I E B A S 3	Quando você se alimenta ou compra alimentos, sempre procura evitar o sal?	Sim	Não							
		1	0							
S I E B A S 4	Quando você se alimenta ou compra alimentos, sempre tenta evitar alimentos com muita gordura?	Sim	Não							
		1	0							
S I E B A S 5	Quando você se alimenta ou compra alimentos, sempre tenta evitar as gorduras saturadas?	Sim	Não							
		1	0							
S I E B A S 6	Se você realmente quiser, confia que pode emagrecer e manter o seu peso por pelo menos 1 mês?	Nada confiante								Extremamente confiante
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
S I E B A S 7	Como você descreveria seu peso?	Muito abaixo do peso	Um pouco abaixo do peso		No peso certo		Um pouco acima do peso		Muito acima do peso	
		1	2		3		4		5	
S I E B A S 8	Você está tentando perder peso no momento?	Sim	Não							
		1	2							
S I E B A S 9	Para perder peso, você está confiante em conseguir comer um pouco menos a cada dia?	Nada confiante								Extremamente confiante
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
S I E B A S 10	Você controla sua ingestão diária de calorias para manter ou diminuir o seu peso?	Sim, tenho feito isso por 6 meses ou mais.	Sim, tenho feito isso, mas há menos de 6 meses.		Não, mas pretendo fazer isso nos próximos 30 dias.		Não, mas pretendo fazer isso nos próximos 6 meses.		Não, e não pretendo fazer isso nos próximos 6 meses.	
		1	2		3		4		5	

ANEXO 1 – WORLD HEALTH ORGANIZATION DISABILITY ASSESSMENT
SCHEDULE 2.0 (WHODAS 2.0) - VERSÃO 12 ITENS

– Pense nos **últimos 30 dias** e responda as questões, pensando sobre quanta dificuldade você tem nas atividades a seguir. Para cada questão, por favor, marque uma resposta.

		Nenhuma	Ligeira	Moderada	Grave	Extrema/ ou não consegue fazer
WHODAS1	Ficar em pé por longos períodos, como 30 minutos?	1	2	3	4	5
WHODAS2	Cuidar das suas responsabilidades domésticas?	1	2	3	4	5
WHODAS3	Aprender uma nova tarefa, por exemplo, como chegar a lugar desconhecido?	1	2	3	4	5
WHODAS4	Quanta dificuldade você teve ao participar em atividades comunitárias (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa?	1	2	3	4	5
WHODAS5	Quanto você tem sido emocionalmente afetado(a) por seus problemas de saúde?	1	2	3	4	5
WHODAS6	Concentrar-se para fazer alguma coisa durante dez minutos?	1	2	3	4	5
WHODAS7	Andar por longas distâncias como por um quilômetro (ou equivalente)?	1	2	3	4	5
WHODAS8	Lavar seu corpo inteiro?	1	2	3	4	5
WHODAS9	Vestir-se?	1	2	3	4	5
WHODAS10	Lidar com pessoas que você não conhece?	1	2	3	4	5
WHODAS11	Manter uma amizade?	1	2	3	4	5
WHODAS12	Seu dia-a-dia no(a) trabalho/escola?	1	2	3	4	5